

Die Kongruenz beider Dreiecke lässt sich wie folgt beweisen:  
Angenommen, es ist in den beiden Dreiecken (Fig. 52)  $ab = de$ ,  $ac = df$  und  $bc = ef$ ; legt man das Dreieck  $def$  so an das Dreieck  $abc$  (Fig. 53, siehe vorige Seite), dass  $de$  auf  $ab$ ,  $f$  in  $f_1$  fällt und zieht  $cf_1$ , so ist

$$\begin{aligned} \sphericalangle m &= \sphericalangle o, \text{ weil } ac = af_1, \\ \sphericalangle n &= \sphericalangle p, \text{ weil } bc = bf_1; \text{ daher} \\ \sphericalangle m + \sphericalangle n &= \sphericalangle o + \sphericalangle p, \text{ oder} \\ \sphericalangle acb &= \sphericalangle af_1b, \text{ das ist} \\ \sphericalangle acb &= \sphericalangle dfe, \text{ folglich} \\ \triangle abc &\cong \triangle def, \end{aligned}$$

weil sie zwei Seiten und den von diesen eingeschlossenen Winkel gleich haben.

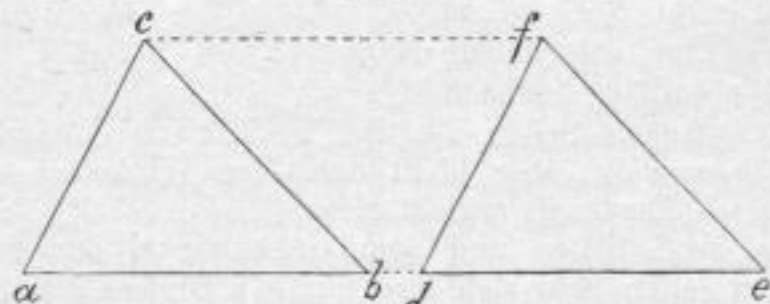


Fig. 52.

Für das gleichschenklige Dreieck lässt sich leicht noch folgender Satz beweisen:

3. Die Gerade, welche im gleichschenkligen Dreieck die Spitze mit dem Halbierungspunkte der Grundlinie verbindet, halbiert den Winkel an der Spitze und steht auf der Grundlinie senkrecht.

Fasst man die für das gleichschenklige Dreieck gefundenen Sätze zusammen, so gelangt man zu dem allgemeinen Satze:

Wenn eine durch die Spitze des gleichschenkligen Dreiecks gelegte Gerade von drei Bedingungen:

1. dass sie den Winkel an der Spitze halbiert,
2. dass sie die Grundlinie halbiert,
3. dass sie auf der Grundlinie senkrecht steht,

die eine Bedingung erfüllt, so werden zugleich die beiden übrigen erfüllt.

#### § 18. Allgemeines Gesetz.

Nach dem Vorhergehenden ist ein Dreieck bestimmt:

1. durch eine Seite und zwei Winkel,
2. durch zwei Seiten und den eingeschlossenen Winkel,
3. durch zwei Seiten und den Gegenwinkel der grösseren Seite, und
4. durch die drei Seiten.

Untersucht man noch, ob ein Dreieck (Fig. 54) durch die drei Winkel bestimmt sei, so findet man, dass dies unmöglich ist.

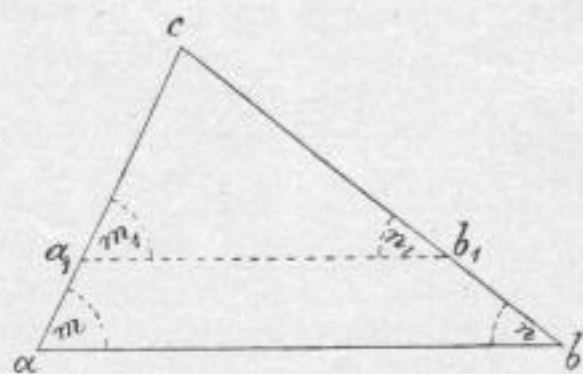


Fig. 54.

Denn zieht man nämlich  $a_1b_1$  parallel zu  $ab$ , so ist  $\sphericalangle m_1 = \sphericalangle m$  und  $\sphericalangle n_1 = \sphericalangle n$ . Es gibt demnach unzählige viele Dreiecke, welche die Winkel beziehungsweise gleich haben.

Aus dem Vorhergehenden folgt:

dass ein Dreieck durch drei unabhängige Stücke bestimmt ist, so dass sich die drei übrigen daraus ergeben.

Hieraus folgt zugleich, dass es nur vier Fälle der Kongruenz zweier Dreiecke gibt, nämlich:

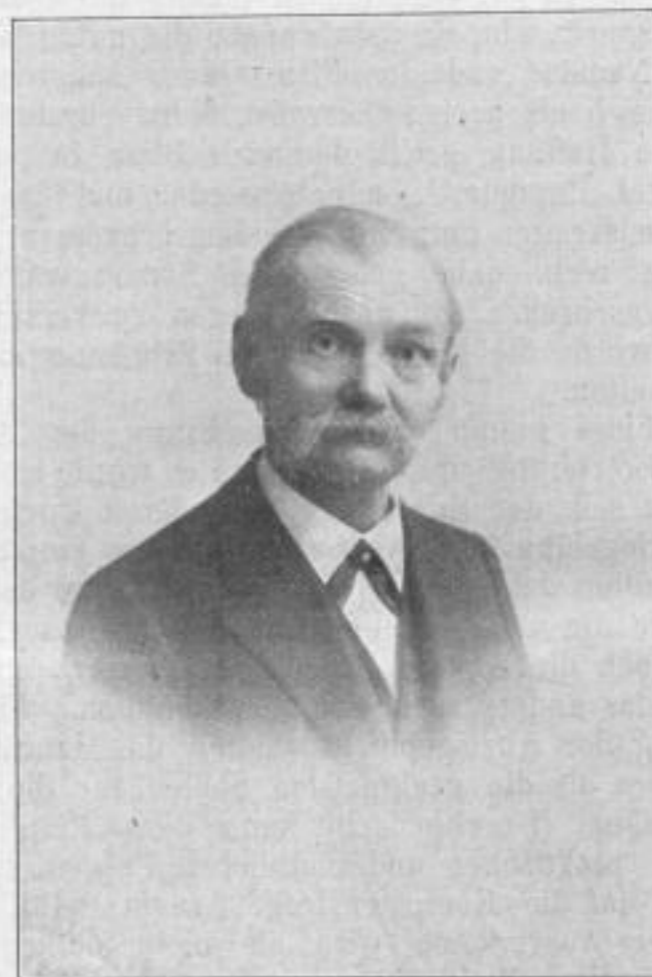
1. wenn sie eine Seite und zwei ähnlich liegende Winkel,
2. zwei Seiten und den von diesen eingeschlossenen Winkel,
3. zwei Seiten und den der grösseren Seite gegenüber liegenden Winkel, und
4. die drei Seiten beziehungsweise gleich haben.

(Fortsetzung folgt.)

### Joh. Andreas Ludwig Teubner †.

Joh. Andreas Ludwig Teubner wurde am 26. März 1825 in Delitzsch, Provinz Sachsen, geboren, wo er auch seine Kinderzeit im Kreise seiner Eltern und Geschwister verlebte. Nach beendetem Schulbesuch kam er Ostern 1839 nach Halle in die Lehre, wo er während vier Jahren die Uhrmacherei erlernte. Nachdem zog es ihn nach Leipzig, wo er seine Kenntnisse bei der Firma L. Ernst während weiteren vier Jahren so verbesserte, dass er es wagen konnte, seinen sehnlichsten Wunsch, nach Dresden zu gehen, zu erfüllen.

Hier arbeitete der Verstorbene bei Gutkäs und bei Steinmetz, beides Firmen, die viel verlangten, bei denen er sich aber auch so ausbildete, dass er vor der damals gefürchteten Innung seine Meisterprüfung ablegen und am 9. Januar 1854 sein Meisterstück: „eine Anker-Repetier-Taschenuhr, aus Rohmaterial angefertigt“, vorlegen konnte. Zu seiner Freude wurde seine Arbeit mit Zensur 1 bedacht, eine Auszeichnung, die lange vor ihm und auch nach ihm keinem zu teil wurde.



Joh. Andreas Ludwig Teubner †.

Wenige Tage nachher erhielt er das Bürgerrecht, um welches er sich beworben hatte, und gründete sein Geschäft bescheiden in der Wilsdruffer Strasse. Durch emsigen Fleiss und rastlose Tätigkeit erweiterte sich sein Kundenkreis und vergrösserte sich sein Geschäft so, dass er zuweilen sechs bis acht Leute beschäftigte und doch gezwungen war, des öfteren selbst noch bis in die Nacht hinein zu arbeiten. Seiner unermüdlichen Schaffenskraft konnte er es verdanken, dass er sich ein kleines Grundstück in der Rampischenstrasse kaufen konnte, um im Jahre 1874 dortselbst eine Filiale zu errichten. 1879 erfolgte die Vereinigung beider Geschäfte. Auch dann noch war der arbeitsfreudige Mann stets bemüht, nur Gutes zu leisten und zu schaffen, um der Hebung unserer schönen Kunst auch seinen Tribut zu zollen. Reiche Anerkennung allerseits lohnte ihn dafür und Se. Maj. König Albert ernannte ihn im Oktober 1885 zum königlichen Hofuhrmacher. Bei seinem 50jährigen Meisterjubiläum (1904) überreichte ihm die Innung einen Lorbeerkrantz und ernannte ihn zum Ehrenmitglied; die höchste Auszeichnung, die die Innung zu vergeben hat. Dass das menschliche Leben nicht immer rosige Wege hat, musste der Verstorbene auch erfahren, nachdem ihm in einem Monat drei, darunter zwei Knaben, und später zwei Kinder durch den Tod entrissen worden waren, starb nach kaum 15jähriger Ehe, im Jahre 1870, seine Frau. Der lebenden beiden Kinder wegen gezwungen, verheiratete er sich 1871 zum