Das XV. Capitel.

Ein Lineal auf welches die Tabulæ Sinuum ganz compendieus gebracht, darauf ohne Rechnung die Sohle und Seiger-Teuffe bey dem Markscheiden so accurat als aus den Tabellen zu finden.

§. 160.

Es hat uns dieses Instrument der in Bergwerks-Sachen und Markscheiden sehr erfahrne und berühmte Herr Nicolaus Voigtel seel. in seiner bekannten Geometria Subterranea, und zwar in der neuen Edition pag. 220. & seqq. angegeben und beschrieben, auch dessen Figur daselbst No. 6. Fig. 13. vorgestellet, welche hier Tabula XIV. Fig. I. zu finden. Zuvorhero hatte in diesem Buche derselbe ausgerechnete Tabellen gesetzet, und durch deren Hülfe die Sohle und Seiger-Teuffe ohne besondere Mühe leichte und accurat zu finden angewiesen; hier aber giebet er nun auch ein Instrument an die Hand, wodurch eben dieses so bequem, als durch die Tabellen selbst, ausfindig gemachet werden kann. Es bestehet dieses in einem Lineal, welches sich auf einen Maaßstab *A* gründet, der nach denen Tabellen in die Länge ein ganzes Lachter, oder zehen Zehntheil, oder hundert Zoll, oder tausend Drittens in sich begreift; denn die Tabellen sind gerechnet nach diesen vielerley Figuren oder Abtheilungen, deren Radius aber von 10°0′0″0‴ ist.

§. 161.

Eine Lachter ist sonst ein ordentlich Maaß bey den Bergwerken, ein klein wenig mehr als $3\frac{1}{2}$ Elle, welches die gemeinen Markscheider in acht gleiche Theile theilen, und jedes Achtel wieder in zehen Theile, also, daß die ganze Lachter 80 Zoll bekommt. Weil aber dieses eine mühsame Rechnung giebt, hat der Herr Voigtel solch Lachter-Maaß decimalisiret, und demnach in zehen Theile getheilet, also: Die Lachter in 10 Theile oder Erste, jede von diesen Ersten wieder in 10 oder Zweyte, sind 100, und wo es nöthig, jeden von diesen wieder in 10 oder Drittens, so daß die Lachter 1000 Theile bekommt, auf welche Weise der Maaßstab *A* getheilet.

„Wenn nun ein Mechanicus, saget ferner Herr Voigtel, einen dergleichen verjüngten Maaßstab ganz accurat (wie allerdings erfordert wird) gefertiget hat, so pfleget er nicht nur die ganze Figur auf dessen Länge just Winkelrecht zu formiren, sondern auch die äusserlichen Seiten auf allen vier Ecken Winkelrecht zu machen, eines theils darum, daß es an sich selbst also seyn muß, und hiernechst überall als ein Winkelmaaß zu gebrauchen, andern theils aber, daß man auch daran auf der rechten Seite ein solch Winkel-Maaß, wie Tabula XIV. Figura II. zu befinden, anschlagen könne, welches gegen die linke Hand auf dem ganzen Lineal und dessen verjüngten Maaßstäben die proportionirten Sinus, wie unten gelehret wird, bezeichnet. Alsdenn ziehet man auf gedachten verjüngten Maaßstab acht gedoppelte Linien, wie Figura I. angedeutet, parallel; machet auf eine jede auch einen verjüngten Maaßstab, und also zusammen deren achte, daß der erste in 20, der andere in 30, der dritte in 40, der vierte in 50, der fünfte in 60, der sechste in 70, der siebende in 80 und der achte in 90 Theile oder Zolle getheilet sey. Ferner formiret man gegen die linke Hand noch zehen Columnen durch zehen gedoppelte Linien,

„so