AE = AC ist. Dieses Dreieck wird den Druck repräsentiren, welchen alle in der Wand AC liegenden Punkte von der gesammten Wassermasse ABDC zu empfinden haben.

Es ist indessen mit einer solchen Thorie hier wenig gewonnen. Man kann die Erde in ihren Eigenschaften, wovon ein von ihr ausgeübter Seitendruck abhängt, nicht dem Wasser gleich betrachten — man kann die Futtermauer nicht als eine unbiegsame unzerbrechliche Fläche oder als einen Körper ansehen, der nur um den Punkt A gedreht werden könnte und keines Zerbrechens fähig sey, denn selten wird eine Futtermauer auf diese Art umgestürzt, sie erlangt vielmehr bei vermehrtem Druck in der Mitte eine Ausbauchung und sinkt dann in sich selbst zusammen, indem sie sich in Brocken auflöst — man kann endlich die Cohäsion des Mörtels mit den Steinen in einer Mauer nicht berechnen, man kann nicht ausmitteln, in wiefern oder in welchem Verhältniß eine Mauer aus Quadern oder großen lagerhaften Werkstücken einer seitwärts pressenden Gewalt kräftiger widersteht, als eine Mauer aus Bruchsteinen. Darum können auch Tabellen über die Dicke der Futtermauern, wie sie Belidor, Woltmann, Vauban, Gauthier und andere angegeben haben, von keinem ersprießlichen Nutzen seyn, wenigstens mag man sich ihnen nicht unbedingt vertrauen.

Nach Woltmann soll eine 10 Fuß hohe Futtermauer zur untern Breite oder Dicke 2,78 Fuß, zur obern 2,28 Fuß haben. Belidor bestimmt diese Abmessungen zu 3,95 Fuß unterer und zu 1,95 Fuß oberer Dicke.

Bei Wassermauern möchten diese Abmessungen in einer arithmetischen Progression zunehmen, deren Exponent 1 ist.

Eine jede Futtermauer soll, wie jede andere Mauer, ihre Stabilität in sich selbst finden und hierzu der Mithilfe anderer Kräfte nicht bedürfen. Ihre Basis sey daher größer als ihre Krone oder Oberfläche, weil nur allein hierdurch ein fester unwandelbarer Stand bezweckt werden kann, zumal wenn seitwärts wirkende Kräfte in Thätigkeit treten. Wo diese Vergrößerung der Grundfläche auch in Ausführung kommen mag, auf der innern oder äußern Seite, immer bildet sich dadurch eine Art Böschung oder Dossirung der Mauer, welche man mit dem Namen Mauerrecht belegt. Aber diese Dossirung ist wesentlich, sie mag nun in einer gedachten Linie oder in Abstufungen stattfinden. Sie sey die hauptsächlichste Eigenschaft einer gut construirten Futtermauer und man soll bei weitem mehr auf diese Construction, als auf Steine und Mörtel vertrauen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG