

§. 93. Auflösung der Endgleichungen oder Bestimmung der Factoren I, II, III

Die Auflösung der 86 Gleichungen im vorigen §. giebt die Werthe der Factoren I, II, III wie folgt:

I = + 15,4623	XXX = - 3,4250	LIX = + 14,7760
II = + 12,6061	XXXI = - 16,1342	LX = - 3,6673
III = + 2,7827	XXXII = + 10,0025	LXI = + 3,3387
IV = + 23,9845	XXXIII = + 18,7324	LXII = + 5,5017
V = - 11,0011	XXXIV = + 19,2197	LXIII = + 26,2886
VI = + 10,1410	XXXV = - 20,7527	LXIV = + 4,5705
VII = + 9,5512	XXXVI = + 5,3934	LXV = - 6,1472
VIII = + 12,0858	XXXVII = + 6,4105	LXVI = - 1,3015
IX = + 13,2747	XXXVIII = - 5,5905	LXVII = - 3,4130
X = + 11,3818	XXXIX = - 7,8054	LXVIII = - 2,5935
XI = + 4,2321	XL = + 3,4752	LXIX = + 0,9208
XII = + 2,4169	XLI = + 0,7421	LXX = - 2,0840
XIII = + 6,7021	XLII = - 3,4495	LXXI = + 0,2237
XIV = - 4,1506	XLIII = - 15,8246	LXXII = + 2,1073
XV = + 6,2548	XLIV = - 10,0713	LXXIII = + 3,6763
XVI = + 13,5782	XLV = + 2,4664	LXXIV = + 14,6210
XVII = - 0,1673	XLVI = + 0,6077	LXXV = + 13,0692
XVIII = - 2,8989	XLVII = - 7,4372	LXXVI = - 8,3859
XIX = + 1,2418	XLVIII = + 0,8475	LXXVII = - 59,5706
XX = + 13,1464	XLIX = - 22,1465	LXXVIII = - 130,7842
XXI = - 2,2145	L = - 6,5783	LXXIX = - 1,1291
XXII = + 11,9633	LI = + 18,1754	LXXX = + 3,5160
XXIII = - 3,2190	LII = + 23,4259	LXXXI = - 7,7829
XXIV = + 5,4794	LIII = + 4,2320	LXXXII = - 55,3056
XXV = + 9,2731	LIV = - 29,7423	LXXXIII = + 1,9242
XXVI = - 1,4707	LV = + 7,0439	LXXXIV = + 4,2568
XXVII = + 8,5448	LVI = + 8,4140	LXXXV = + 8,4615
XXVIII = + 6,1908	LVII = - 22,2147	LXXXVI = - 101,8616
XXIX = + 2,7242	LVIII = - 5,7297	

Bemerkung. Die Auflösung der in §. 92 aufgeführten 86 Gleichungen hat Herr Zacharias Dase im Jahre 1847 in Bonn, während der Basismessung am Rhein, von Anfang Juni bis Ende August vollkommen richtig ausgeführt. Als aber die gefundenen Ver-

besserungen in die Bedingungsgleichungen gesetzt wurden, blieb eine Anzahl derselben nicht vollständig erfüllt. Es erschien dies Anfangs unerklärlich, weil alle vorangegangenen Rechnungen doppelt und unabhängig von einander geführt, und auf das Sorgfältigste verglichen worden waren. Bei näherer Nachforschung zeigte sich endlich, daß durch die plötzlich eingetretene Reise an den Rhein und eine längere Unterbrechung der Arbeit, die Controle der Abschrift der Gleichungen in Berlin vergessen worden war, und daß sich vier Schreibfehler darin vorfanden. Zwei davon wurden verbessert, die beiden anderen waren aber von der Art, daß fast die ganze Auflösung der Gleichungen hätte wiederholt werden müssen. — Die verbesserten Factoren sind die oben aufgeführten.

Mit diesen Factoren wurden die Verbesserungen der Richtungen von Neuem gesucht, aber sie erfüllten, wie zu erwarten war, immer noch nicht alle Bedingungen. Die übrig gebliebenen Fehler blieben indessen größtentheils in den Tausendtheilen einer Secunde, wenige stiegen bis zu Hunderttheilen, und einer sogar bis auf zwei Zehnthelle einer Secunde.

Aus allen auf diese Weise nicht erfüllten Bedingungsgleichungen wurde ein neues System von Endgleichungen formirt und aufgelöst, und die kleinen daraus hervorgegangenen Verbesserungen den ersteren hinzugefügt.

Die im folgenden §. angegebenen Verbesserungen sind das endliche Resultat dieser langwierigen Arbeit: sie erfüllen alle Bedingungen, stimmen aber mit den Werthen, welche aus §. 91 hervorgehen, bis auf die erwähnten Abweichungen, nicht überein.

Es wurde nicht für nöthig erachtet, die Auflösung der unerfüllt gebliebenen Bedingungen, nebst den dahin gehörigen Rechnungen hier weiter mitzutheilen, weil dies keinen andern Zweck haben könnte, als bloß die Größe der Arbeit übersehen zu lassen, die aus der Vernachlässigung jener Controle hervorgegangen ist; die Thatsache selbst durfte aber nicht übergangen werden, weil es in der Absicht lag, die ganze Arbeit so darzustellen, wie sie wirklich gewesen ist.

Die in §. 92 aufgeführten Gleichungen sind die richtigen.