

## III. Abschnitt.

## Die Apparate und Geräthschaften für die Winkelmessungen.

	Seite
§ 18. Das Repsold'sche Universal-Instrument mit seinen Haupttheilen . . . . .	60
§ 19. Besondere Theile des Repsold'schen Universal-Instruments . . . . .	63
§ 20. Prüfung und Berichtigung des Universal-Instruments . . . . .	67
§ 21. Fortsetzung der Prüfung des Instruments . . . . .	69
Tabelle über die Bestimmung der Correction der Mikrometer-Schrauben . . . . .	72
§ 22. Mikrometerablesungen und deren Reduction für die Winkelmessungen . . . . .	74
§ 23. Bestimmung einiger Theilungsfehler des Horizontalkreises . . . . .	77
§ 24. Periodische und irreguläre Theilungsfehler. Resultate . . . . .	81
Tabelle: Theilungsfehler . . . . .	83
§ 25. Schutzvorrichtungen für das Universal-Instrument auf den Stationspfeilern . . . . .	85
§ 26. Heliotrop . . . . .	87
§ 27. Sonstige Signale . . . . .	89

## IV. Abschnitt.

## Die Anordnung der Beobachtungen und die Reduction derselben.

§ 28. Aufstellung des Universal-Instruments . . . . .	91
§ 29. Richtungsbeobachtungen . . . . .	92
§ 30. Beobachtungs-Journal . . . . .	95
Schema für selbiges . . . . .	95
§ 31. Heliotropenlicht und Signalbeleuchtung . . . . .	99
§ 32. Bestimmung der Lage der Verticalachse des Universalinstruments . . . . .	103
Berechnungsschema . . . . .	108
§ 33. Correction der Richtungswerthe wegen Neigung der Verticalachse des Universalinstruments . . . . .	108
Berechnungsschema . . . . .	112
§ 34. Reduction der beobachteten Richtungen auf das Centrum der Station . . . . .	115
Tabelle: Reductionen auf das Centrum der Signalstation . . . . .	115
§ 35. Elemente für die Centrirungen auf Station Leipzig . . . . .	117
§ 36. Centrirungen auf Station Leipzig . . . . .	119
A) Reduction auf das Centrum B der Beobachtungsstation mit Tabelle . . . . .	119
B) Reduction der nach Leipzig gemessenen Richtungen vom Heliotropenstande nach Station B . . . . .	120
Zwei Tabellen dazu . . . . .	121
§ 37. Reduction wegen Aenderung der Richtungswerthe mit der Meereshöhe der visirten Objecte . . . . .	122
Berechnungsschema dazu . . . . .	124
§ 38. Reduction der Richtung des verticalen Schnitts des Erdellipsoids auf die Richtung der geodätischen Linie . . . . .	124
Berechnungsschema dazu . . . . .	125

## V. Abschnitt.

## Theorie der Ausgleichung des Dreiecksnetzes.

## Rechnungsvorschriften für die Stationsausgleichung.

§ 39. Vorbemerkung . . . . .	126
§ 40. Die vermittelnde Ausgleichung mit Nebenbedingungen im Allgemeinen . . . . .	127
§ 41. Die Stationsausgleichung . . . . .	133
§ 42. Vereinfachung der Rechnung . . . . .	137
§ 43. Die Auflösung der Normalgleichungen und der dazu gehörenden Gewichtsgleichungen . . . . .	141
Schema der Eliminationstabelle . . . . .	145
I. Schema der reducirten Gleichungen . . . . .	146
II. Schema der reducirten Gleichungen . . . . .	147
Schema der Substitutionstabelle . . . . .	148