

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	V

I. Kapitel

Die optischen und photographischen Grundlagen der Photogrammetrie

Die optische Abbildung	1
Die Photographie	8
Innere und äußere Orientierung	13
Das stereoskopische Sehen	15
Das stereoskopische Sehen im natürlichen Raum	15
Die Verwendung des stereoskopischen Sehens in der Photogrammetrie	18

II. Kapitel

Terrestrische Photogrammetrie

Allgemeine Theorie	23
Meßtisch-Photogrammetrie	23
Stereophotogrammetrie	24
Fehlertheorie der Stereophotogrammetrie	28
Die Aufnahmegeräte der terrestrischen Photogrammetrie	36
Allgemeine Gesichtspunkte für die Konstruktion der Aufnahmegeräte	36
Der Phototheodolit Wild	37
Prüfung des Phototheodolits Wild	41
Die Feldarbeit	45
Allgemeine Grundsätze für die Stationsanlage und Rekognoszierung	45
Die Bestimmung der notwendigen Basislänge	47
Die geodätischen Feldarbeiten zur Bestimmung einer photogrammetri- schen Station	57
Die photographische Aufnahme	64
Stereoskopische Auswertegeräte	66
Allgemeine Konstruktionsprinzipien	66
Der Stereautograph v. Orel-Zeiß	71
Der Wild-Autograph A 2	73
Der Wild-Autograph A 5	77
Die Bildweitenbestimmung	81
Die Auswertung terrestrischer Aufnahmen	83
Vorarbeiten	83
Die Elimination von Aufnahme Fehlern	85
Auswertung und Ergänzung photogrammetrischer Aufnahmen	87

Inhaltsverzeichnis

Anwendungen der terrestrischen Photogrammetrie	90
Vorbemerkungen	90
Kartenaufnahmen im Gebirge	91
Technische Pläne (1 : 10 000 und größere Maßstäbe)	93
Stereophotogrammetrische Aufnahmen auf Forschungsreisen	95
Ballistische Aufnahmen	97
Nahphotogrammetrie	97
Mikrophotogrammetrie	102

III. Kapitel Luftphotogrammetrie

Einleitung	108
Aufnahmegeräte für Luftphotogrammetrie	109
Allgemeine Konstruktionsbedingungen	109
Die Fliegerkammer und die Aufhängevorrichtung Wild	111
Die vollautomatische Reihenaufnahmekammer Wild CR 5	114
Vermessungsflugzeug und Flugzeugbesatzung	116
Die Aufnahmeverfahren und die Disposition von Flugplänen	118
Allgemeines	118
Die Disposition von Steilaufnahmen	120
Schrägaufnahmen	135
Die Geräte für die stereoskopische Auswertung von Luftbildern	138
Allgemeines	138
Der Wild-Autograph A 5	141
Das Stereokartiergerät Wild A 6	145
Die Bestimmung der äußern Orientierung bei Luftaufnahme- paaren	150
Allgemeines	150
Die Höhenparallaxe als Kriterium für die gegenseitige Orientierung eines Aufnahmepaares	154
Die gegenseitige Orientierung von Steilaufnahmen	166
Die gegenseitige Orientierung von Schrägaufnahmen	171
Die Einführung des Aufnahmemaßstabes	173
Die Drehung des Raummodells	173
Fehlertheorie der äußern Orientierung von Steilaufnahmen	179
Einleitung	179
Die Bestimmung der Modellfehler	181
Die Fehler der gegenseitigen Orientierung	220
Die Genauigkeit der gegenseitigen Orientierung bei Aufnahmen mit nor- malen Bildwinkel und bei Weitwinkelaufnahmen	229
Die Fehler der innern Orientierung	230
Die kritischen Flächen bei Steilaufnahmen	230

Inhaltsverzeichnis

Die Signalisierung der gegebenen Fixpunkte und die Bestimmung von Hilfspaßpunkten	232
Identifikationsarbeiten und die Auswertung von Luftaufnahmen	234
Räumliche Lufttriangulation	236
Vorbemerkungen	236
Theoretisch-physikalische Voraussetzungen des Folgebildanschlusses mit Statoskopangaben	237
Methodische Durchführung des Verfahrens	239
Ausgleichung der Lage- und Höhenfehler	245
Erreichte Resultate	249
Die Entzerrung	251
Einleitung	251
Die geometrischen Grundlagen der Entzerrung	252
Entzerrung durch optische Umbildung	257
Das Entzerrungsgerät	263
Genauigkeit der Entzerrung	267
Bestimmung der Flughöhe und der Nadirdistanz	268
Der Arbeitsvorgang am Entzerrungsgerät	270
Die Radialtriangulation	274

IV. Kapitel

Anwendungen der Luftphotogrammetrie

Vorbemerkungen	279
Karten und technische Pläne	280
Kataster und Güterzusammenlegungen	283
Geologische Kartierungen	288
Anwendungen der Entzerrung	290
Neuzeitliche Landeskartierung mittels Lufttriangulation	294
Literaturverzeichnis	305