

eine solche Lage gibt, die derjenigen entspricht, die sie im Augenblick der Aufnahme im Raum hatte. Die mechanische Lösung mit Hilfe des Aerokartographen oder des Stereoplanigraphen bietet den Vorteil, daß man zwei zusammengehörige Bildplatten gemeinsam im Instrument einpassen, also zwei Aufnahmeorte zugleich bestimmen kann, und daß dann für beide Bilder die gesamte äußere, am Auswertungsinstrument im einzelnen ablesbare Orientierung bestimmt ist. Die Aufgabe des gemeinsamen Rückwärtseinschneidens von zwei Punkten im Raum kann mechanisch mit einem Auswertungsinstrument bedeutend rascher gelöst werden als nach einem anderen Verfahren; die numerischen und graphisch-numerischen Lösungen haben deshalb nur noch theoretisches Interesse.

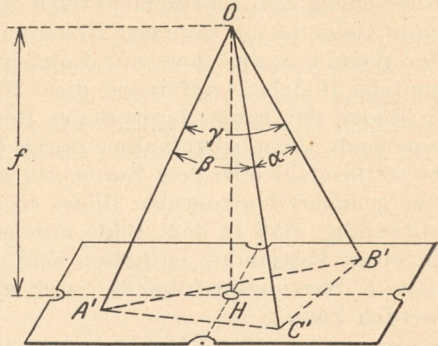


Abb. 83. Die Bildpyramide beim Rückwärtseinschneiden im Raum.

Die Festlegung von Neupunkten auf Grund von zwei Bildern mit bekannter äußerer Orientierung kann entweder nach dem Verfahren der Einschnidephotogrammetrie oder dem der Stereophotogrammetrie ausgeführt werden. Das Einschneideverfahren, bei dem man die zur Festlegung der Neupunkte erforderlichen Horizontal- und Vertikalwinkel mit Hilfe des Bildtheodolits den Bildern entnehmen kann, wird nur noch ganz ausnahmsweise angewandt; die Stereophotogrammetrie bietet den Vorteil, daß man bei Benutzung des Aerokartographen oder des Stereoplanigraphen die Bilder nicht nur punktweise, sondern auch linienweise auswerten kann.

Bei den beiden wichtigsten Instrumenten zur stereophotogrammetrischen Auswertung von Bildpaaren, dem Aerokartograph von Aerotopograph G. m. b. H. und dem Stereoplanigraph von C. Zeiß, ist eine räumlich gesehene und räumlich bewegbare Marke vorhanden, deren Einstellungen auf einen mit ihr verbundenen Zeichenstift selbsttätig übertragen werden. Die Einrichtung ist ähnlich wie beim Stereautograph derart, daß mit der im Gesichtsfeld bewegbaren Marke jede Linie in dem stereoskopisch gesehenen Bild verfolgt werden kann; der Zeichenstift zeichnet dabei die Horizontalprojektion der betreffenden Linie selbsttätig auf. Insbesondere kann man auch hier die bewegbare Marke auf eine bestimmte N. N.-Höhe ein- und feststellen; verfolgt man dann die entsprechende Höhenschichtlinie mit der Marke in dem räumlich gesehenen Bild, so wird von dem Zeichenstift die Schichtlinie aufgezeichnet.

Auch für stereophotogrammetrische Aufnahmen aus der Luft haben eingehende, von verschiedenen Seiten ausgeführte Untersuchungen gezeigt, daß die Ergebnisse in bezug auf die Genauigkeit von Grundriß und Geländedarstellung den mit dem Tachymetertheodolit und dem Meßtisch ausgeführten Aufnahmen mindestens gleichkommen.