

einerseits eine größere Billigkeit der herzustellenden Photogramme, anderseits größere Empfindlichkeit gegen das Licht und damit verbundene kürzere Belichtungsdauer bezweckten.

Das durch le Gray im Jahre 1850 erfundene sogenannte „nasse Kollodium-Verfahren“ bezeichnet einen ersten Fortschritt, indem hier die Empfindlichkeit auf den 30fachen Wert gesteigert worden ist. Bei diesem Verfahren wird das empfindliche Silber Salz (Sodsilber) durch einen chemischen Prozeß und daher in feinsten Verteilung auf die Platte niedergeschlagen. Die entstehenden Bilder sind wegen der ungemein feinen Verteilung außerordentlich fein in ihren Konturen, und infolge dessen kann man dieselben unter scharfer Vergrößerung betrachten, ohne eine Auflösung der Bilder in verworren angeordnete Punkte befürchten zu müssen. Dies ist der Fall bei dem von dem Engländer Meddox 1871 erfundenen Verfahren der Aufnahme mit den Trocken-Platten. Bei diesem wird das lichtempfindliche Salz (Bromsilber) auf mechanischem Wege in die Gelatineschicht verteilt, infolge dessen die Verteilung nicht annähernd der auf chemischen Wege erzeugten gleichkommt.

Bei den empfindlichsten Platten erkennt man schon bei 5—8 facher Vergrößerung das „Korn“ der Platte, und es löst sich infolge dessen jede Begrenzungslinie eines Objekts in ein verworrenes Gemenge einzelner Punkte auf, die dann eine genaue Messung sehr erschweren.

Die bedeutend erhöhte Lichtempfindlichkeit und besonders der Umstand, daß wegen des vereinfachten Verfahrens der Entwicklung dieser Platten in den Bildern keine wesentliche Verzerrungen auftreten, geben einen so großen Vorzug, daß man gerade diese hauptsächlich bei astronomischen Untersuchungen verwertet.

Die Einführung der photographischen Methode in die Astronomie hat nun in verschiedenster Richtung epochemachende Neuerungen zur Folge gehabt.

Der Vorzug, den die photographische Methode vor der Beobachtung mit dem Auge hat, ist einmal der fast vollständige Mangel subjektiver Beobachtungsfehler und namentlich der Umstand, daß ein höchst schwaches Objekt durch hinreichend ausdauernde Belichtung auf der Platte markiert werden kann, während das Auge niemals durch noch so ausdauerndes Anblicken eines schwachen Objekts dasselbe in der Weise deutlicher hervortreten ließe, wie es bei der Platte der Fall ist.

Wohl übt sich das Auge, bis zu gewissen Differenzen in der Intensität der Beleuchtung benachbarter Partien Unterschiede wahrzunehmen, aber diesem Vermögen sind bald Grenzen gesetzt; die Photographie ist aber nur von der Menge des auf sie fallenden Lichtes abhängig, und diese kann durch hinreichende Verlängerung der Zeit der Belichtung beliebig vermehrt werden.

Auch die durch die Luftbewegungen hervorgerufenen Schwankungen der Sterne („Scintillieren von Sternen“) kommen auf der Platte lange nicht in der Weise zur Geltung, wie dieses beim Beobachten feiner Objekte durch das Auge der Fall ist.