Die photographische Photometrie für den Amateur

Autor(en): **Roth, Günter D.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **- (1958)**

Heft 62

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-900275

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die photographische Photometrie für den Amateur

Von GÜNTER D. ROTH, München

Ein kleiner Kreis von erfahrenen Amateurastronomen hatte sich am 29. Juni 1957 in München zu einer Aussprache über Himmelsphotographie eingefunden. Die Einladung dazu war von der «Sektion für Mond- und Planetenbeobachtung VdSeV.» ausgegangen. Die Schweizer Amateurastronomie war mit Bildmaterial von Herrn Dipl.-Ing. Armin Müller, Zürich, vertreten und aus Oesterreich erhielt die Versammlung ein bemerkenswertes Referat über die Prüfung von Photoobjektiven von Herrn Prof. Dipl.-Ing. W. Jaschek, Kuffner-Sternwarte Wien. Die Münchner Universitätssternwarte war delegiert durch die Herren Priv.-Doz. Dr. A. Güttler und Dr. W. Jahn.

Es war ein besonderes Anliegen dieser Aussprache, etwas hinzuwirken, dass der Amateur stärker als bisher die Fragen der Auswertung und Bearbeitung von Photomaterial in seine Arbeit miteinbezieht. Die Mehrzahl aller astrophotographischen Unternehmungen der Sternfreunde beschränkt sich auf die reine Aufnahme und die damit verbundene Erbauung über besonders wohlgelungene Photos. Es ist nur natürlich, dass dieses Moment viele Sternfreunde in den Mittelpunkt stellen, jedoch könnte doch der eine oder andere, wie sich Dr. Jahn in der Diskussion äusserte, «den Schritt weitergehen und auswerten».

Es hat sich während der Aussprache, unterstrichen durch zahlreiche sehr gute Bildvorlagen, erneut gezeigt, dass die instrumentellen Voraussetzungen vieler Amateure einer Reihe von Ansprüchen voll genügen können. Das was heute bereits mit Handkameras in Bezug auf die Photographie stellarer Objekte geleistet wird, ist erstaunlich. Moderne Optiken von 1—3 Zoll Oeffnung und 100 bis 300 mm Brennweite gestatten durchaus systematische photometrische Arbeiten. Hinsichtlich der Emulsionen, der Entwicklungs- und Vergrösserungstechnik stehen dem Amateur dabei praktisch gleiche Mittel zur Verfügung wie dem Fachastronomen. Sehr wesentlich ist dabei aber, und das muss deutlich herausgestellt werden, dass der Amateur die gesamte photo-chemische Bearbeitung seiner Aufnahmen selbst ausführt. Nur so wird er persönliche Erfahrungen sammeln und damit für eine einwandfreie Ausnützung seiner photographischen Mittel garantieren können.

Problematischer stellt sich nach wie vor zweifellos das Gebiet der Planetenphotographie. Von Dr. F. Kimberger, Fürth, und H. Oberndorfer, München, ebenso wie von A. Müller, Zürich, sind auf diesem Gebiet eine Reihe wirklich interessanter und erfolgreicher Versuche gemacht worden. Allein sie beweisen eindeutig, wie wenig sich die visuelle Beobachtung auf diesem speziellen Gebiet der Astronomie durch die photographische Platte ersetzen lässt. Im Augenblick ist von der Photographie in Bezug auf die Topographie der grossen Planeten sehr wenig an Fortschritt zu erwarten, auch

nicht mit wesentlich grösseren Fernrohren. Für die photographische Photometrierung kleiner Planeten (Planetoiden) dagegen sind alle Chancen offen und es wäre zu wünschen, dass sich mehr Liebhaber-Astronomen diesem wichtigen Gebiet widmen.

Für den Amateur ist wohl eine hauptsächliche Schwierigkeit gegeben mit den Fragen, die mit der Schichteichung und Umwandlung der Plattenschwärzung in Intensitäten zusammenhängen. Dr. A. Güttler machte hierzu einige ermunternde Ausführungen, wobei er allerdings nicht verhehlte, dass der zeitliche Aufwand (nicht der technische!) für den grösseren Kreis der Sternfreunde als eine Belastung empfunden werden muss. Trotzdem bleiben einfachere Verfahren leichter zugänglich, wenn sie sich auf einen direkten Vergleich zweier Schwärzungsbilder unter Einschaltung einer mitphotographierten Eichskala beschränken. Es ist das sozusagen als eine photographische Modifizierung der Argelanderschen Stufenschätzung aufzufassen. Planetoiden-, grosse Planeten- und Veränderlichenphotometrie fallen in diesen Bereich.

Die photometrische Auswertung von Aufnahmen der grossen Planeten muss unter Berücksichtigung der Grösse der Aufnahmeoptiken der Amateure als problematisch bezeichnet werden. Dagegen kann die Anregung gegeben werden, bestimmte Gebiete des Mondes im polarisierten Licht zu photographieren, um mögliche, bis jetzt noch unbekannte Eigenarten in der Polarisation bestimmter Oberflächendetails aufzudecken. Dr. Jahn empfahl für den Amateur als sehr dankbare Arbeitsgebiete weiter solche, die nicht unmittelbar stellarer Natur sind, so z. B. Untersuchungen über die Extinktion und Himmelshelligkeit in der Nähe von Großstädten, Prüfung der Scintillation an Hand stellarer «Zitterscheibchen» unter verschiedenen Bedingungen. Weiter ist auf die Photographie hoher leuchtender Nachtwolken und des Zodiakallichts zu verweisen. Besonders für Amateure, die in günstigen ländlichen Wohnlagen beheimatet sind, ist diese letztere Tätigkeit anempfohlen. Für diese Sternfreunde ist das Spezialgebiet der Protuberanzenphotographie, wie es Studienprofessor O. Nögel, Landshut, mit seinem dazu konstruierten Amateurfernrohr demonstrierte, ebenfalls von grösserem Reiz als für Amateure, die in der Nähe grösserer Siedlungen und Städte wohnen.

Vielleicht ist es auch das Fehlen geeigneter literarischer Hilfsmittel, welche die Sternfreunde in der exakten Beobachtung unterweisen könnten, das mitschuld ist daran, dass verhältnismässig wenige Sternfreunde der systematischen Photographie ihre Aufmerksamkeit schenken. Gerade die vielen Freunde der Astronomie, die ausserhalb der Städte leben und nur selten auf Universitäten, Volkshochschulen oder Staatsbibliotheken zurückgreifen können, müssen den unbedingten Mangel sachlicher Beobachtungsanleitungen empfinden.

In jedem Fall hat das astrophotographische Kolloquium in München bewiesen, dass die Möglichkeiten des Amateurs wesentlich grösser als erwartet und noch lange nicht voll ausgeschöpft sind!