erläutern, oder ebenso Figur 207 und 208, p. 341, die ideale Interferenzbilder von Sternen bei Anwendung einer oder mehrerer Spaltblenden darstellen und die neue Methode der Messung von Sterndurchmessern veranschaulichen. (In Figur 102, p. 142, wäre statt Solarisationsringe um helle Sterne vielleicht besser Reflexringe zu schreiben.) Man bemerkt auch hier und da einige mathematische Formeln, vielfach mit ihren Ableitungen und würde deren noch mehrere wünschen, soll das Buch nicht nur dem Laien, sondern auch dem Fachmann als ein gutes Nachschlagebuch dienen. Dagegen fehlt ein Literaturnachweis und ein solcher würde gerade für diesen wertvoll sein.

Endlich sei doch eine kritische Bemerkung nicht vorenthalten. Sie betrifft das Bestreben des Verfassers, die Probleme der Astrometrie von denen der Astrophysik strenge zu scheiden und nur die letzteren sollen in seinem Buche verarbeitet werden. So erfährt der Leser nichts von den neuen astrophysikalischen Problemen, zu denen die Relativitätstheorie führte, wie die Rotverschiebung der Spektrallinien von Sonne und Fixsternen, von dem *K*-Effekt bei den Radialbewegungen der Sterne, den man im Sinne der Relativitätstheorie zu deuten versuchte, ebenso wenig auch von den möglicherweise systematischen Unterschieden, die sich bei der Berechnung des Apex der Sonnenbewegungen aus den scheinbaren Eigenbewegungen der Sterne der verschiedenen Spektralklassen ergaben. Und dies ist im Interesse des Buches sehr zu bedauern.

S. Oppenheim.

Die zyklische Sonnenbahn als Ursache der Sonnenfleckperioden. Von Dr. L. Zehnder, Professor in Basel, mit einer Tafel, Halle a. S. 1923. Verlag von L. Hoffstetter, 12^o. p. 44. Preis 2 M. G. Z.

Man weiß, daß nicht die Sonne der ruhende Pol des Sonnensystems ist, selbst wenn wir von ihrer fortschreitenden Bewegung zwischen den Sternen absehen, sondern vielmehr der gemeinsame Schwerpunkt zwischen ihr und den vielen Planeten, die sich um sie bewegen. Um diesen beschreibt die Sonne eine recht komplizierte Bahn, die sich offenbar periodisch aus den einzelnen im inkommensurablen Verhältnisse zu einander stehenden Umlaufperioden der Planeten zusammensetzt. Diese Bahn nennt Verfasser die zyklische Bahn der Sonne und gibt auf einer Tafel Bilder von ihr für den Zeitraum von 1610—1946 in Gruppen von je 24 Jahren. Ihnen entnimmt er sodann die Zeiten der maximalen und minimalen Entfernung des jeweiligen Ortes der Sonne vom Schwerpunkt, bestimmt deren aufeinanderfolgende Perioden und glaubt in deren Verlauf eine Ähnlichkeit mit den wechselnden Perioden der Maxima und Minima der Fleckentätigkeit der Sonne zu finden. Auf diese Analogie stützt Verfasser seine Theorie der Sonnenflecken. Sie entstehen durch den Einsturz kosmischer Staubmassen (Zodiakallicht) in ihre Oberfläche, wobei mehr oder weniger derselben in die Sonne hineinfallen, je nachdem sie weiter oder weniger weit entfernt steht vom ruhenden Schwerpunkt, um den und nicht um die Sonne die Staubmassen ihre Bahnen beschreiben. Die folgenden Zahlen mögen ein Bild für den Grad der Übereinstimmung der beiderseits sich ergebenden Zwischenzeiten liefern:

Maxima der Sonnenflecken:	1848.1—1860.1—1870.6—1883.9—1894.1
Zwischenzeiten:	12.0 10.5 13.3 10.2
Minima der Sonnenflecken:	1858.0—1867.2—1878.9—1889.6—1901.7—
Zwischenzeiten:	11.2 11.7 10.7 12.1
Maximale Entfern. v. Schwerpunkte:	1843.3—1858.0—1867.0—1882.0—1901.7.—
Zwischenzeiten:	14.7 9.0 15.0 19.7
Minimale Entfern. v. Schwerpunkte:	1834.9—1851.0—1864.7—1873.6—1890.0.
Zwischenzeiten:	16.1 13.7 8.9 16.4.

Dieser Hinweis auf die Möglichkeit, daß diese Zwischenzeiten als identisch angesehen werden können, ist das einzige reelle Resultat der Untersuchungen des Verfassers. Alle anderen gehören in das Kapitel der einseitigen Betrachtungen, in denen Verfasser nur seinen eigenen Standpunkt kennen will und verfißt und sich von den sonstigen Ergebnissen der Wissenschaft ganz abschließt.

S. Oppenheim.