

24. Oktober 2018
62/18

Pressediens t

Die Vermessung des Himmels: 70.000 historische astronomische Fotoplatten digitalisiert

Die Sternwarte der Universität Hamburg hat einen astronomischen Schatz gehoben: In Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik in Potsdam (AIP), der Universität Erlangen-Nürnberg und der Universität Tartu in Estland haben Projektleiter Dr. Detlef Groote und sein Team insgesamt 70.000 Fotoplatten aus den Jahren 1894 bis 1998 digitalisiert. Die historischen Himmelsaufnahmen sind ab sofort frei zugänglich und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt können damit astronomische Forschung betreiben.

Insgesamt bietet der Katalog über die Datenbank (Archives of Photographic Plates for Astronomical USE (APPLAUSE) Messungen von mehr als 3,5 Milliarden Positionen und Helligkeiten von Sternen, Kleinplaneten und Galaxien. Die Aufnahmen können über die Website <https://www.plate-archive.org/dev/applause/documentation/data-release-3/> durchsucht, angesehen und in hoher Auflösung heruntergeladen werden. Die Datenbank ist auch für Historikerinnen und Historiker eine Fundgrube: Neben den eigentlichen Aufnahmen bietet die Datenbank Bilder der zugehörigen Protokoll-Blätter, die während der nächtlichen Beobachtungen ausgefüllt wurden. Amateur-Astronominnen und –Astronomen können die historischen Aufnahmen zum Vergleich mit eigenen Beobachtungen nutzen, da sie mit kleinen, aber mit moderner CCD-Technik ausgestatteten Teleskopen heute zu ähnlich guten Aufnahmen kommen.

Seit mehr als 150 Jahren bedient sich die Astronomie der Technik der Fotografie, um Planeten, Sterne, Galaxien und andere astronomische Objekte zu erforschen. Gegen Ende der 1980er Jahre wurden digitale Empfänger entwickelt, die die klassischen Fotoplatten innerhalb von nur 20 Jahren fast vollständig verdrängten; eine ähnliche Entwicklung wie in der populären, auf Film basierten Kleinbild-Fotografie. In den Archiven deutscher Sternwarten lagern hunderttausende solcher astronomischer Aufnahmen. Die Hamburger Sternwarte selbst besitzt über 40.000 Fotoplatten, die im Zeitraum von 1894-1998 aufgenommen wurden. Durch die Digitalisierung werden die Aufnahmen auf den Fotoplatten nicht nur der Öffentlichkeit zugänglich, gleichzeitig werden sie vor dem Verfall gerettet.

„Die Fülle an Informationen, die in den alten fotografischen Aufnahmen enthalten ist, erlaubt uns, in vergangene Jahrzehnte zurückzublicken, und mit Hilfe moderner Computerprogramme eine viel genauere und objektivere Vermessung von Milliarden von Sternen durchzuführen. Ein Beispiel ist die am 30. September 1913 aufgenommene Belichtung des Andromedanebels; zu

diesem Zeitpunkt war die Natur des Andromedanebels als einer Galaxie außerhalb unserer Milchstraße noch nicht bekannt“, erläutert Astrophysiker Prof. Dr. Jürgen Schmitt. Die digitalisierten Aufnahmen werden am 24. Oktober 2018 freigeschaltet.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) förderte die Digitalisierung der 40.000 Hamburger Fotoplatten von 2013 bis 2019 im Rahmen des Projektes „Digitalisierung astronomischer Fotoplatten und ihre Integration in das internationale Virtual Observatory“ mit über 500.000 Euro.

Zugang zu den Fotoplatten der Sternwarte Hamburg: <https://plate-archive.hs.uni-hamburg.de/index.php/de/>

Zugang zur Datenbank APPLAUSE: <https://www.plate-archive.org/dev/applause/documentation/data-release-3/>

Für Rückfragen:

Universität Hamburg
Prof. Dr. Jürgen Schmitt
MIN Fakultät
Hamburger Sternwarte
Tel.: +49 40 42838 8531
E-Mail: jschmitt@hs.uni-hamburg.de