

Die Erde hat ein Schwesterchen bekommen

Autor(en): **Stuker, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **6 (1930)**

Heft 19

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-755788>

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.

Die Erde hat ein Schwesterchen bekommen

DER NEUENTDECKTE
TRANSNEPTUNISCHE
PLANET

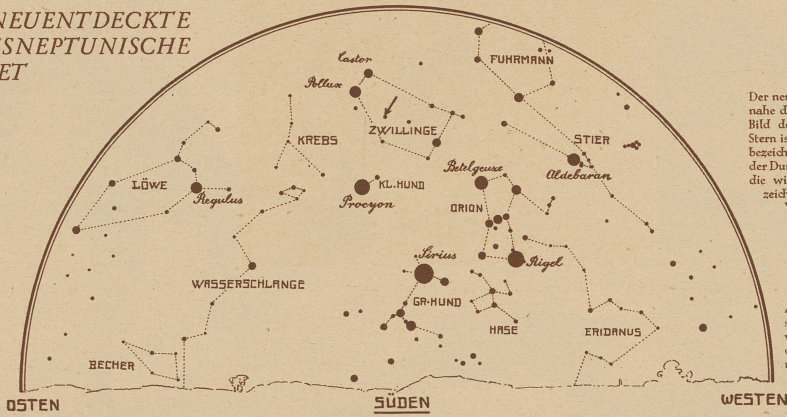
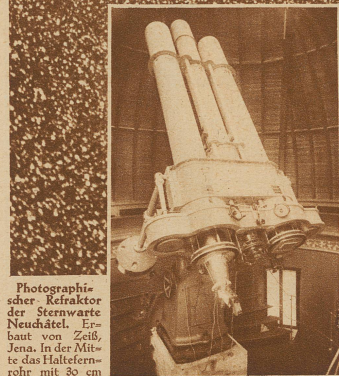
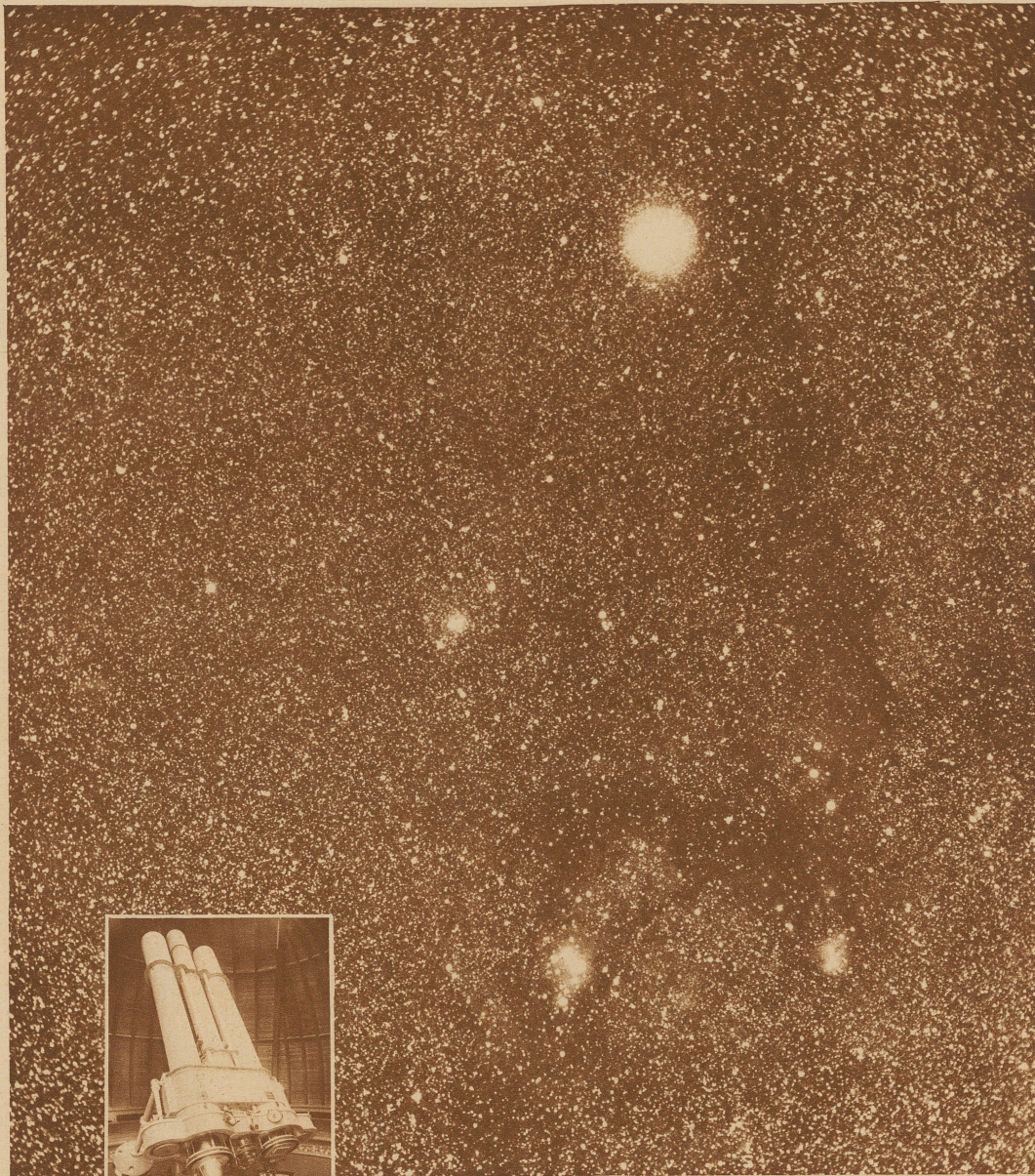
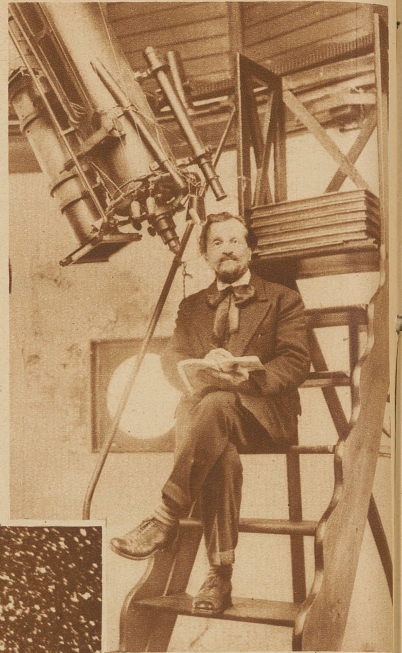


Bild links:
Der neue Planet steht sehr
nahe dem Stern-Delta im
Bild der Zwillinge. Der
Stern ist durch einen Pfeil
bezeichnet. Nach Einbruch
der Dunkelheit findet man
die wichtigsten hier ge-
zeichneten Bilder am
Westthimmel

Bild rechts:
Der französische
Astronom Quénist
set von der Stern-
warte Juvisy, dem
das Photographie-
ren des neuen Pla-
neten ebenfalls
gelingen ist.



Photographi-
scher Refraktor
der Sternwarte
Neuchâtel. Er-
baut von Zeiß,
Jena. In der Mit-
te das Halbfertig-
rohr mit 30 cm

Objektivöffnung. Rechts und links die photogra-
phischen Kammer mit je 35 cm Objektivöffnung.
Die Kamera links trägt einen Spektrographen, mit
dessen Hilfe das Sternenlicht in ein Regenbogen-
farbenband ausbreitet wird. Ein Instrument
dieser Art wäre gerade ausreichend, um unter
Anwendung mehrstündiger Belichtungszeit den
Neugefundenen noch sichtbar zu machen

Gegend aus dem Sternbild der Zwillinge.

Naher dieser Gegend steht Transneptun. Das Bild zeigt das unge-
heure Sternengewimmel, das zum Auffinden des Planeten genau unter-
sucht werden mußte. Auf der vorliegenden Aufnahme wäre der
Wanderer noch nicht sichtbar. Bloß die Sterne der 14. Größenklasse
sind noch abgebildet

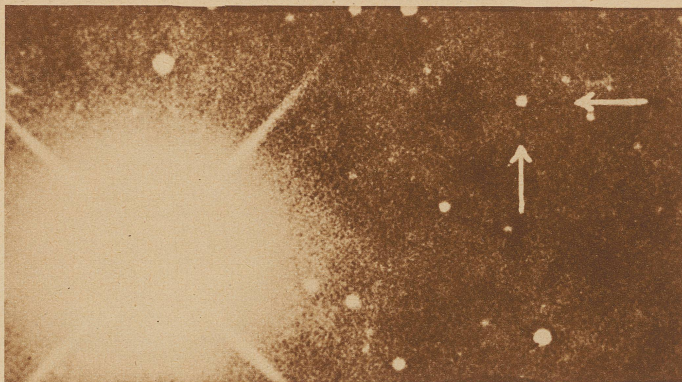
litzernd wölbt sich der Sternendom über dem dunklen, verschwindend kleinen Staubkorn, das wir Mutter Erde nennen. Tausend Kleinigkeiten erfüllen das Leben der Erdbewohner. In aufregend hastender Jagd allen diesen Nichtigkeiten nachzurennen erscheint dem bunten Völklein als wichtigstes. Selten einer findet Muße, seine Augen auf die unvergänglichen Schönheiten des sternbesäten Firmaments zu richten, sich in die Flammenschrift des Himmels zu versenken, um hier Ruhe und Erbauung zu finden. Plötzlich horcht die Menschheit für einen Augenblick auf: Eine große astronomische Entdeckung wird verkündet. Erstaunt und unbeholfen erinnert man sich an ungeheures außerirdisches Geschehen strahlender Unendlichkeiten, an denen man achlos vorbeiging.

So auch in diesen Tagen. Ueber den ganzen Erdball lief die Kunde: In Amerika wurde ein neuer großer Planet, ein Bruder der Erde entdeckt. Eine genauere Nachprüfung der Meldungen scheint tatsächlich den wichtigen Fund zu bestätigen und es lohnt sich durchaus, die näheren Umstände der Entdeckung eingehender zu betrachten.

Seit den Zeiten der alten Babylonier bis vor 150 Jahren kannte man sechs große Wandelsterne, die als mächtige Himmelslichter den Sonnenball umkreisen. In der Reihenfolge ihrer Sonnenentfernungen waren es: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter und Saturn. Zehnmal weiter vom Sonnenofen wie Mutter Erde, 10 mal 150 Millionen Kilometer, vollführte gemächlichen Schrittes Saturn in 30 Erdenjahren seine

Bahn. Hier waren die Grenzen unserer engeren Heimat. Da entdeckte gegen Ende des 18. Jahrhunderts der größte astronomische Entdecker aller Zeiten, Herschel, ein weiteres Mitglied des Kugelspiels, den Uranus, der in 20 Sonnenfernen seinen Weg zieht. Im Verlauf der Jahrzehnte zeigte sich die merkwürdige Tatsache, daß der neu Gefundene nicht besonders an die sprichwörtliche astronomische Pünktlichkeit gewöhnt war. Sein wirklicher Standort am Himmel wich ständig und immer mehr von dem errechneten Orte ab. Diese Abweichungen waren nur erklärbar durch die Annahme, daß irgendein noch unbekannter Störfried am Werke sei. Es bedeutete eine glänzende Tat der Himmelsmechanik, als es 1846 Leverrier gelang, aus diesen Uranusstörungen den Urheber selbst zu errechnen und damit den Planeten Neptun aufzufinden. Als ein fürs bloße Auge nicht mehr sichbares Sternchen umkreist Neptun in mehr als 160 Jahren die Sonne, ihren Machtbereich bis auf 30 Sonnenfernen oder 4500 Millionen Kilometer erweiternd.

Aber eine geringe Unstimmigkeit machte sich doch wieder nach und nach bemerkbar. Die gewaltige Verfeinerung astronomischer Meßtechnik ließ erkennen, daß die Abweichungen des Uranus auf seinem Lauf doch nicht einzig und allein Neptun zugeschrieben werden konnten. Allerdings waren die Fehlbeträge außerordentlich gering. Während zur Zeit Leverriers die Störungen 133 Bogensekunden betragen, blieben etwa ums Jahr 1910 noch 4 Bogensekunden übrig, die sicher weder vom Neptun noch von anderen Planeten, die man kannte, herrühren konnten. Vier Bogensekunden ist ein äußerst kleiner Winkel. Um sich von seiner Kleinheit einen Begriff zu bilden, denke man sich eine Streichholzschatel in der Entfernung von 2 km. Ihre Breite erscheint uns dann gerade unter einem Schinkel von 4 Bogensekunden. Lediglich die vergrößerte Kraft der Fernrohre ermöglicht die Beobachtung so geringer Größen.



Photographische Aufnahme des neuen transneptunischen Planeten (er ist durch zwei Pfeile näher bezeichnet), aufgenommen durch das große Lowell Teleskop

Da unternahm es 1913—1915 der bekannte Planetenforscher Percival Lowell auf seiner Privatsternwarte in Arizona, aus diesen wirklich geringfügigen Störungen den Ort eines vermuteten Planeten, der diese Abweichungen verursachen könnte, rechnerisch zu ermitteln. Das Unternehmen war mit viel größeren Schwierigkeiten verknüpft, als das bei Leverrier der Fall war. Die Rechnungen führten auf einen Wandelstern, der in ungefähr der 1½fachen Neptunentfernung sich bewegen mußte. Seine Umlaufzeit wurde auf etwa 300 Jahre veranschlagt. Aber mehrmaliges, großangelegtes Suchen führte zu keinem Ergebnis. 1916 starb Lowell. Er war von der Richtigkeit seiner kühnen Annahme und seiner theoretischen Untersuchungen so überzeugt, daß er testamentarisch die weitem Nachforschungen sicherstellte. Unterdessen sind auf dem Lowell-Observatorium ungezählte Himmelsphotographien jener Gegend aufgenommen worden, in der man den neuen Planeten vermutete. Eine unerhört mühsame Arbeit wurde darauf verwendet, das zahllose Gewimmel feinsten Sternchen, die ihr Dasein der lichtempfindlichen Platte aufprägten, genau zu untersuchen. Und wirklich, vor kurzer Zeit fand Dr. Slipher ein winziges Sternpünktchen der 15. Größenklasse, das

sich ein ganz klein wenig von der Stelle bewegt hatte. 4000 solcher Lichtlein würden erst einen vom bloßen Auge eben sichtbaren Stern ergeben! Der Ort stimmte überraschend gut mit Lowells Rechnungen, auch die Größe der Ortsveränderung entsprach der Voraussage. Es war kein Zweifel: Eine lange und recht mühsame Detektivgeschichte fand hier einen vorläufigen Abschluß, der Täter war erwischt.

Worin liegt nun die Wichtigkeit der Entdeckung? Ganz sicher nicht da, wo ihn die meisten Zeitungsleser vermuteten. Für den Aufbau des Weltgebäudes, wie er sich dem heutigen Forscher darstellt, ist der transneptunische Planet ziemlich belanglos. Der neuzeitlicher Forschung Fernerstehende staunt wohl über die unermeßlich weite Welt.

Rund 7000 Millionen Kilometer von der Sonne bis zum Transneptun! Ein Lichtstrahl durchreißt diese Weite in 6 Stunden. Der Himmelskundige beschäftigt sich jedoch mit lauter gleißenden Sonnen, gegen die so ein Planetenkörnchen ein Nichts bedeutet. Milliarden Sonnenbälle durchsauen in rasender Fahrt den Raum. Jahrzehnte, Jahrtausende, ja sogar Jahrmillionen braucht der Lichtstrahl, um uns von ihnen Kunde zu bringen. Wie schrumpft da unserer Planetensystem mitsamt dem neuentdeckten Mitglied zusammen!

Und doch ist die Entdeckung von großer Wichtigkeit: Sie zeigt uns wieder einmal schlagend, wie die hier auf der Erde gefundenen Gesetzmäßigkeiten des Geschehens, vor allem das Gesetz der allgemeinen Schwere, auch in den fernsten Himmelsräumen ihre volle Gültigkeit behalten. Sie zeigt uns, mit welcher Sicherheit der Forscher seine Schlüsse zu ziehen vermag. Sie erfüllt uns nicht bloß mit Ehrfurcht vor der Größe und Vielgestaltigkeit der Welt, sondern ebensowehr mit Bewunderung für das unermeßliche Forschen und Schaffen menschlichen Geistes.

Dr. P. Stuker.



Die Landsgemeinde von Appenzell A.-Rh. in Trogen.

Ueber der diesjährigen Tagung waltete ein besonders guter Stern. Alle Vorlagen wurden fast einstimmig angenommen, darunter das Gesetz für die Einführung der Elementarschädenversicherung. Appenzell A.-Rh. ist damit der erste Kanton, der ein solches Versicherungswerk geschaffen hat

Oberes Bild: Der abtretende Landammann Dr. Baumann spricht zu seinen 10000 Wählern (Phot. Wegmann)

Rechts nebenstehend: Mit dem Schwert, dem Zeichen des freien Mannes, geht der Appenzeller zur Landsgemeinde (Phot. Bauer)

