

## ASTRONOMIE

## Der Nachthimmel über Berlin

Rückzugsort für forschende Nachtschwärmer – In der Sternwarte Babelsberg entdeckten Astronomen den Planeten Neptun

VON SILVIA FRIEDRICH

Sternwarten müssen dahin, wo es einsam ist.“ Dieses Credo stammt von Dierck-Ekkehard Liebscher, einem Astronomen, der früher am Astrophysikalischen Institut Potsdam arbeitete und der viel über die Geschichte der berühmten Sternwarte Babelsberg weiß. Drei mächtige Kuppeln zieren den Humboldthaus genannten Bau des Leibniz-Instituts für Astrophysik, die mittlere davon ist die größte.

Angefangen hat alles vor etwas über 300 Jahren, als man in Berlin die preußische königliche Sternwarte gründete. Um 1711 herum verfügte sie allerdings nur über wenige astronomische Instrumente, mit denen sich kaum vernünftige Beobachtungen anstellen ließen.

Erst der wissenschaftsinteressierte König Friedrich II. begann um 1750 damit, die Sternwarte ernsthaft zu fördern. Damals lebte der bedeutende Mathematiker Leonhard Euler (1707–1783) in Berlin. Euler machte dem König klar, dass die bisherige Astronomie in Berlin ihren Namen kaum verdiene, da den Forschern gute Sternkarten fehlten. Es sei unumgänglich, so der Mathematiker, das Kartenmaterial wesentlich zu verbessern.

Euler wusste, wovon er sprach. Er arbeitete auf vielen für die Astronomie wichtigen Gebieten der Mathematik. So beschäftigte er sich mit der Himmelsmechanik und berechnete Umlaufbahnstörungen der Planeten sowie die exakte Bewegung des Mondes. Kraft seiner Expertise entwickelte er ein wissenschaftliches Programm für die Berliner Sternwarte, die bis weit ins 19. Jahrhundert die besten Sternkarten der Welt hervorbrachte.

1835 ließ der Architekt Karl Friedrich Schinkel am südlichen Stadtrand von Berlin ein neues Observatorium bauen. Die finanziellen Mittel erlaubten es den Berliner Astronomen damals, hochwertige Instrumente anzuschaffen. Darunter befand sich das zu jener Zeit weltgrößte Linsenteleskop mit 23 Zentimetern Öffnung und vier Metern Brennweite. Es stammte aus der Werkstatt Joseph von Fraunhofers in München. Mit diesem Gerät beobachtete auch der wissenschaftliche Assistent Johann Gottfried Galle (1812–1910). Er war von dem Teleskop zu Recht vollauf begeistert, denn bald sollte er eine bahnbrechende Entdeckung machen.



Vor 110 Jahren von Berlin an den Schlosspark Babelsberg gezogen: Sternwarte des Leibniz-Instituts für Astrophysik

Foto: pa

Schon seit Längerem hatten Astronomen beobachtet, dass sich die Planeten auf ihren Bahnen infolge ihrer Schwerkraft gegenseitig beeinflussen. Einige dieser Bahnstörungen ließen darauf schließen, dass jenseits des Uranus ein weiterer Wandelstern seine Kreise zog. Der französische Astronom Urbain Le Verrier legte 1846 in Paris eine Arbeit vor, in der er die Position dieses unbekanntes Planeten berechnet hatte. Le Verrier wusste, dass Galle in Berlin mit einem hervorragenden Instrument arbeitete. Daher schrieb er diesem einen Brief mit der Bitte, „daß er einige Augenblicke der Durchforstung ... des Himmels widmen möge, wo es einen Planeten zu entdecken geben kann“.

**Ein neuer Wandelstern**

Galle beherzigte den Wunsch Le Verriers und versuchte es an einem Septemberabend 1846. Die Bedingungen waren günstig, das Wetter gut, der Refraktor einsatzbereit und Galle im Besitz ausgezeichnete Sternkarten. Er nahm die von Le Verrier angegebene Himmelsregion unter die Lupe, verglich sie mit der Sternkarte und

fand ein Objekt, das dort nicht verzeichnet war. Ein neuer Wandelstern – wir kennen ihn heute als Neptun – war gefunden. Noch heute kann man das legendäre Teleskop, mit dem Galle den achten Planeten erspähte, im Deutschen Museum in München bewundern.

Doch ab Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich Berlin rasch zur Großstadt, sodass die Astronomen in der Schinkelschen Sternwarte wegen der nächtlichen „Lichtverschmutzung“ durch die Straßenbeleuchtung schon bald nicht mehr ungestört beobachten konnten. Die Sterngucker benötigten dringend eine neue Forschungsstätte außerhalb der Stadt. Sie fanden sie schließlich in Potsdam am Rande Berlins.

Nahe des Schlossparks Babelsberg stellte die Gemeinde kostenlos ein Gelände zur Verfügung. Tests ergaben, dass die Astronomen hier hervorragende Arbeitsbedingungen vorfinden würden. Deshalb entschieden sie sich, die Berliner Sternwarte und das dazugehörige Gelände zu verkaufen. Mit dem erworbenen Geld ließen sie in Potsdam die neue Sternwarte

bauen (1,1 Millionen Goldmark) und schafften hochwertige Beobachtungsinstrumente an für zirka 450.000 Goldmark. So zog das Berliner Observatorium 1913 vor die Tore der Großstadt.

**Gigantisches Linsenteleskop**

Karl Hermann Struve, der erste Direktor der Sternwarte Babelsberg, und seine Mitarbeiter hatten idealerweise ihre Wohnungen auf dem Gelände. So konnte jeder binnen einer Viertelstunde in der Kuppel sein, sobald der Himmel aufklarte. Wolkenfreie Nächte waren schon damals knapp, jeder ungetrübte Moment musste genutzt werden.

In der Eingangshalle der Sternwarte fällt ein riesiger runder Pfeiler auf, etwa sechs Meter dick. Es handelt sich um das Fundament eines der größten Linsenteleskope der Welt. Das Fernrohr thront in der Hauptkuppel der Sternwarte auf einer acht Meter hohen Säule, die ihrerseits auf besagtem Pfeiler steht. Die gesamte Konstruktion gibt dem mächtigen Instrument eine feste Verankerung und entkoppelt es gleichzeitig vom Rest des Gebäudes, da-

mit sich keine Schwingungen übertragen. Das gewaltige Fernrohr steht seit 1915 im Babelsberger Observatorium. Es ist ein Achromat von Carl Zeiss Jena mit 65 Zentimetern Öffnung und gut zehn Metern Brennweite. Die Astronomen beobachteten damit Planeten und Monde und untersuchten Doppelsterne.

Das Teleskop ist sehr lang und damit besonders turbulenzempfindlich, sodass Planeten wie der Jupiter nur flimmernd im Okular erscheinen. Den aktuellen technischen Anforderungen entspricht das Mammutinstrument daher schon längst nicht mehr.

Nach dem Zweiten Weltkrieg erlebte die Sternwarte Babelsberg ein wechselvolles Schicksal. Ein Anderthalb-Meter-Zeiss-Spiegelteleskop aus ihrem Inventar – damals das lichtstärkste Teleskop Deutschlands – ging nebst anderen Instrumenten als Reparationsleistung in die Sowjetunion. Auch der 65-Zentimeter-Zeiss-Refraktor war für den Abtransport gen Osten vorgesehen. Nur durch einen Zufall blieb er in Deutschland: Da ein gleiches Instrument bereits fertig eingepackt im Zeiss-Werk in Jena lagerte, bedienten sich die Sowjets bei dieser bequemerer Variante und verzichteten darauf, das Potsdamer Teleskop zu demontieren. So konnte die DDR das Rieseninstrument weiterhin verwenden. Bis in die 1960er Jahre hinein nutzten die Astronomen es, hauptsächlich für Messungen an Doppelsternen.

Das Astrophysikalische Institut Potsdam setzt das Hauptfernrohr hin und wieder noch für die Öffentlichkeitsarbeit ein. Regelmäßige Besuchernächte mit Blick durchs Rohr gibt es nicht mehr. Trotzdem lohnt es sich, die Sternwarte aufzusuchen und das imposante Meisterwerk anzuschauen. Zumal dort noch mehr zu sehen ist: Die beiden kleineren Kuppeln rechts und links von der Kuppel mit dem Hauptteleskop beherbergen ein 50- sowie ein 70-Zentimeter-Caissegrain-Teleskop.

Sternwarten müssen dahin, wo es einsam ist? Das ist wahr, und nirgendwo spürt man die Unmittelbarkeit des Unendlichen so sehr wie beim Beobachten der Sterne in Babelsberg.

● Die Sternennächte der Babelsberger Sternennacht-Veranstaltungen finden derzeit nur online statt: [www.aip.de/de/babelsberger-sternennaechte](http://www.aip.de/de/babelsberger-sternennaechte)

## OLDTIMER

## Sagenhafte 18 Pferdestärken unterm Sattel

Eine heute vergessene Kraftradfirma aus Chemnitz – Vor 100 Jahren stieg der Tüftler Arthur Schüttoff in die Motorradproduktion ein

In früheren Jahrzehnten gab es weit mehr deutsche Motorradproduzenten als heute. Seien es Kreidler, Maico oder Zündapp in der jüngeren oder Adler, NSU oder Victoria in der älteren Vergangenheit des 20. Jahrhunderts. Eine Firma, die vor 100 Jahren, also 1923, ins Motorradsegment einstieg, soll nicht vergessen werden: das in Chemnitz im Jahr 1909 gegründete Unternehmen Schüttoff.

Der Name geht auf den Firmengründer Arthur Schüttoff (1882–1946) zurück, der nach einer Schlosserlehre und einem Maschinenbaustudium unter anderem bei den Wanderer-Werken gearbeitet hat. Mit Albert Bässler gründete er im Jahr 1909 in Chemnitz das Unternehmen „Schüttoff & Bässler“. Zunächst war die Herstellung von Gewindefräsmaschinen und Hinterdrehbänken der Hauptzweig der Produk-

tion. Im Jahr 1919 schied Bässler als Teilnehmer aus, es erfolgte die Umbenennung in „Schüttoff AG“, verbunden mit einer Neuorientierung: Motorräder und Werkzeugmaschinen sollten nun die zentralen Erzeugnisse sein. Nach einer Vorlauf- und Entwicklungszeit setzte Schüttoff seine lange gereiften Überlegungen um und produzierte 1923 die ersten Motorräder unter seinem Namen.

Es sollten hochwertige Motorräder in kleiner Serie mit Viertaktmotoren sein, vor allem Modelle in Kategorien 350 und 500 Kubikzentimeter Hubraum. Die 350er Modelle (18 PS) trumpften vor allem im Rennsport auf – 1925 wurde eigens eine Rennsportabteilung gegründet. So war das 350er Sportmodell dann auch das meistverkaufte Schüttoff-Zweirad. Zwischen 13,5 und 22 PS zogen die verschie-

den 500er Maschinen aus ihren Motoren und waren daher auch prädestiniert für den Betrieb mit einem Seitenwagen.

Neben diesen Viertaktmodellen waren auch Modelle mit Zweitaktmotor und 200 Kubik Hubraum und vier beziehungsweise



Stark restaurierungsbedürftig: Ein vom Sammler erworbenes Schüttoff-Modell

4,5 PS im Angebot. Darüber hinaus gab es auf Basis der G 500 ein Lastendreirad oder Dreiradwagen, der vor allem bei der Deutschen Reichspost im Einsatz war.

Im Rennsport und bei Zuverlässigkeitsfahrten stellten sich bereits 1925 erste Erfolge ein. Nur ein Jahr später schlugen 36 Siege und der Sieg der deutschen Straßenmeisterschaft zu Buche. Doch mit den technischen Veränderungen wie der Umstellung vom Zweigang- zum Dreiganggetriebe wurde die Konkurrenz stärker. Ein speziell entwickeltes Rennmodell für die Saison 1929 mit einem Königswellenmotor kam zu spät und war mit lediglich 18 PS zu schwach und unausgereift, sodass die Schüttoff-Maschinen nun hinterherfahren.

Auch firmenintern gab es zu dieser Zeit Veränderungen. 1928 übernahmen

die Zschopauer Motorenwerke die Aktienmehrheit bei der Schüttoff AG, die Zweiräder erhielten ab 1929 DKW-Motoren aus Zschopau. Die dann aufkommende Weltwirtschaftskrise war keine gute Zeit für Werkzeugmaschinen und hochklassige Motorräder. Letztlich war der Niedergang nicht zu stoppen: 1932 erfolgte die Liquidation der Schüttoff AG, danach die Übernahme durch die Auto Union mit Audi, DKW, Horch und den Wanderer-Werken. Für eine fünfte Firma war kein Platz, das Schüttoff-Gebäude wurde als Zweigwerk genutzt.

Arthur Schüttoff konzentrierte sich danach an einem neuen Standort in Chemnitz wie zu Beginn seiner Laufbahn auf die Produktion von Werkzeugmaschinen. Dies setzte er bis zu seinem Tod am 22. April 1946 fort. *Markus Bauer*