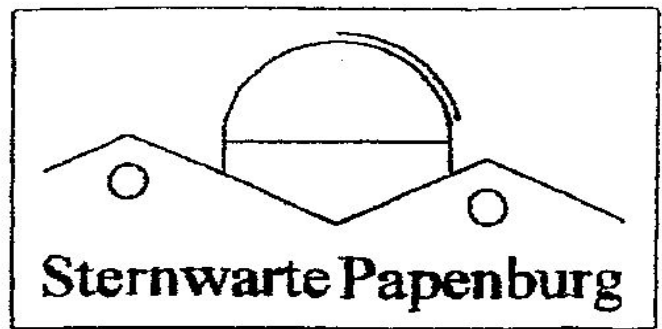


Sternwarte Papenburg e. V.
Bethlehem rechts 51 b
26871 Papenburg

53.07° N
7.400° E



Astronomische Vorschau für den Monat August 2011

Sonne

Die Kulmination der Sonne verfrüht sich bis zum 3. November. Dann erreicht die Zeitgleichung ihr Hauptmaximum von 16.4 Minuten.

Mond

Dienstag	2.8.	Mond in Erdnähe
Samstag	13.8.	Vollmond
Donnerstag	18.8.	Mond in Erdferne
Samstag	20.8.	Mond bei Jupiter am Morgenhimmel um 5 Uhr.
Montag	29.8.	Neumond

Die großen Planeten

Merkur bleibt bis Ende August unsichtbar und wird erst wieder in den letzten Augusttagen am Morgenhimmel auftauchen.

Venus steht hinter der Sonne und bleibt unsichtbar.

Mars kann erst in den Morgenstunden beobachtet werden.

Jupiter erscheint erst kurz vor Mitternacht und ist dann in der zweiten Nachthälfte zu beobachten.

Saturn zeigt sich nur noch abends in der Dämmerung.

Sternschnuppen

Vom 17. Juli bis zum 24. August gibt es den schönsten Meteor-
schwarm des Jahres, die Perseiden. Seit alters her die
Tränen des Laurentius genannt.
Leider fällt das Maximum diesmal in die Vollmondzeit am
13. August.

Mit sternfreundlichen Grüßen

Ihre Sternwarte Papenburg

Sternwarten, astronomische Observatorien.

Mit der Entwicklung großer Refraktoren nahmen die Sternwarten-gebäude immer größere Dimensionen an. Kuppeln mit einem Durchmesser von 35 bis 45 Metern waren notwendig, um die Instrumente aufzunehmen.

Schließlich war aber mit der Herstellung einer Linse für den Yerkes-Refraktor mit einem Durchmesser von 102 Zentimetern und einer Brennweite von 19,79 Metern die Grenze von Linsenfernrohren erreicht.

Nun wurde, um Instrumente mit größeren Leistungen zu haben, der Bau von Spiegelteleskopen begonnen. Voran ging der HOOKER-Spiegel, aufgestellt 1917 mit englischer Montierung bei einem Durchmesser von 2,54 Metern auf dem Mount Wilson.

Dann kam es zum Bau des 5m-Spiegels für den Mount Palomar durch Georg Ellery HALE. Um 1945 war das HALE-Teleskop das größte der Welt.

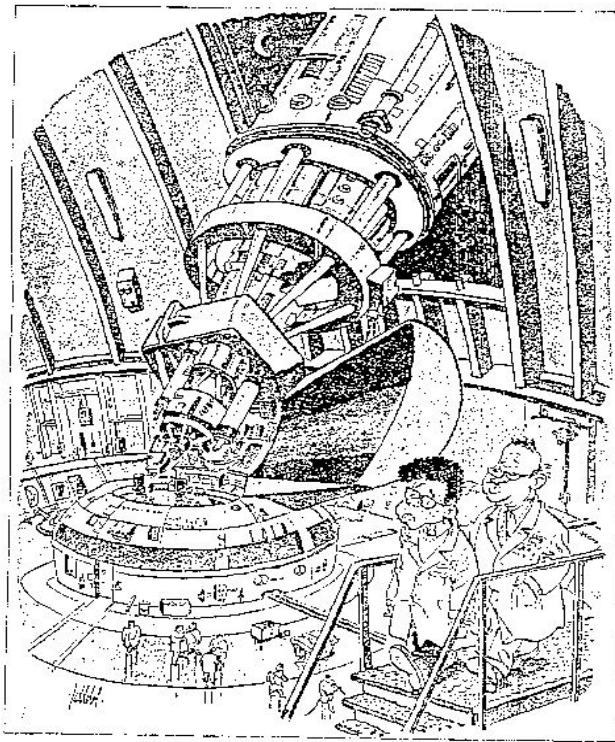
In den folgenden Jahren wurden überall große Spiegelteleskope aufgestellt. Bis zu den Kuppeln von vier identischen 8,2 Meter-Spiegeln auf dem El Paranal in Chile.

Unter den 56 derzeit geplanten Very-Large-Teleskopen sind bereits 26 in Betrieb.

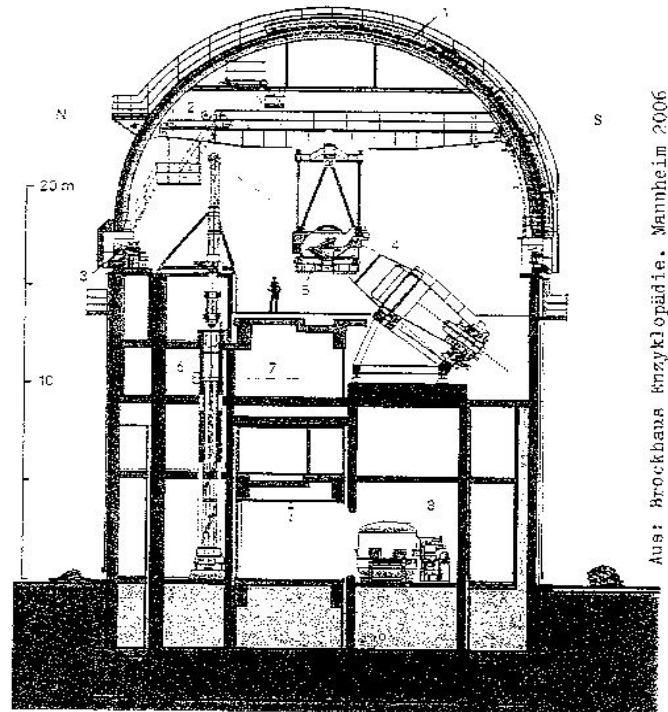
In den Sternwarten vergangener Jahrzehnte finden wir den Astronomen als Beobachter unter der Sternwartenkuppel, um zu beobachten und die Instrumente der Himmelsobjekten nachzuführen. Der Observator hatte seinen Schlafraum im Institut, um aufgeweckt durch ein Telegramm, einen soeben entdeckten Kometen am Nachthimmel aufzusuchen.

Heute sitzt kein Beobachter mehr unter der Kuppel, er muß sich nicht einmal in der Sternwarte selbst aufhalten oder gar im selben Land. Die Teleskope werden fernbedient und die Bilder dem Beobachter übermittelt.

So könnte es sein, daß Teleskope auf dem Mond stehen und ferngesteuert den Himmel erkunden.



"Junger Forscher! Sie wollen also auf unserer Sternwarte arbeiten?
Na, dann beginnen wir mal damit, daß Sie vom Teleskop den Objektiv-Deckel abnehmen!"



Sternwarte: Schnitt durch das Teleskopgebäude des Catal-Altos-Observatoriums: 1 Stahlkuppel, 2 Kran, 3 Kuppelrad, 4 Ritchey-Chrétien-Spiegelteleskop in parallelspektroskopischer Fernrohrmontierung (Gabelmontierung); die Polachse der Montierung (punktirt) weist zum nördlichen bzw. südlichen Himmelspol. Wenn das Teleskop - wie hier dargestellt - nach dem Coudé-System arbeitet, wird der abgebildete Lichtstrahl durch einen ebenen Spiegel oberhalb des 2,2-Primärspiegels (5) abgelenkt und durch einen zweiten ebenen Spiegel zum Vertikalspektrographen (6) gelenkt. Für Untersuchungen im Coudé-Fokus kann der Strahl horizontal zum Coudé-Labor (7) abgelenkt werden. 8 Vakuumanlage zur Erneuerung der Spiegelschicht, 9 inneres, die Instrumente tragendes Pfeilersystem