
WILHELM FOERSTER STERNWARTE E.V.

MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

Munsterdamm 90 ☆ D-12169 Berlin ☆ Tel. 030 / 790 093 - 0 ☆ FAX: 030 / 790 093 - 12

PROTOKOLL DER 542. SITZUNG DER GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER

Das Mondprotokoll im Internet: <http://www.wfs.be.schule.de/pages/Mondbeobachter>

Datum: 10. Oktober 2011

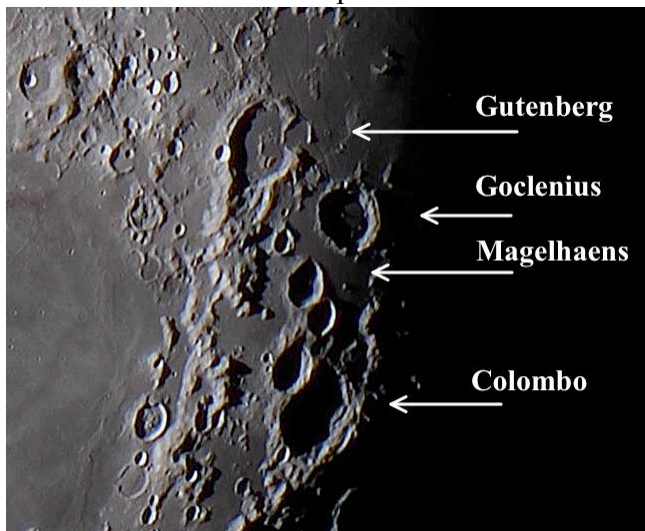
Beginn: 20:00 Uhr

Ende: 21:20 Uhr

Es sind erschienen: Herr Buchholz, Christoph, Dentel, Groß, Hanke, Kaschub, W.Lerch, Schneider und Tost. Über Videokonferenz: Herr Brodicky (Wien), Herr Haijer (Den Haag), Preller (Hamburg) sowie Herr Rinna (Max-Koch-Sternwarte Cuxhaven)

Mondbild von Herrn Hempel

Herr Hempel hat ein Bild des 18 Tage alten Mondes geschickt. Hier soll ein Detail aus dem **Terra Manna** kurz besprochen werden. Am östlichen Rand zum **Mare Fecunditatis** hin



befinden sich eine Reihe Krater, die tief in der Mare-Oberfläche versinken. Ganz im Norden liegt **Gutenberg** noch auf dem alten erhabenen Hochlandsockel, während **Goclenius** bereits ein Loch von 2200 m Tiefe im Boden des Mare bildet.

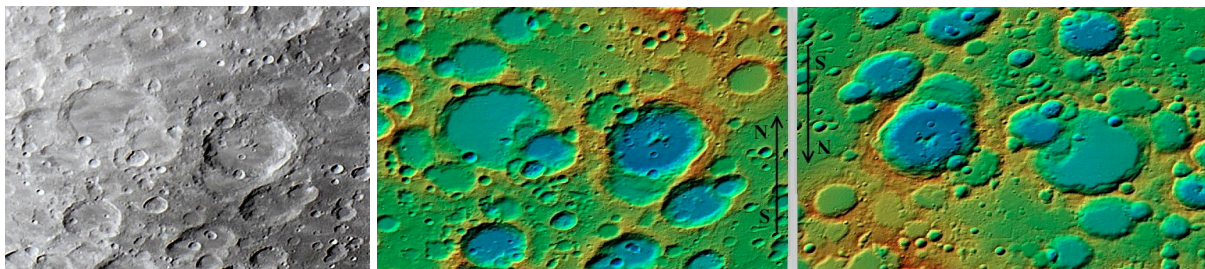
Magelhaens ist ein mittelgroßer Krater von 40 km Durchmesser. (Benannt nach Ferdinand Magellan) Unmittelbar nach Südosten schließt sich **Magelhaens A** an. Dicht daneben im Osten von beiden Kratern sticht eine hell erleuchtete nicht näher benannte Erhebung heraus, die sonst nie wahrgenommen wird.

Südlich davon befindet sich der 79 km große Krater **Colombo** (Benannt nach Christopher Kolumbus). Im Nordwesten wird er leicht überdeckt vom kleineren und jüngeren **Colombo A** an. Westlich davon wirft einer der Bergspitzen aus den **Montes Pyrenaeus** einen bemerkenswerten Schatten.

Bild: Rolf Hempel, Mondalter 18 Tage, 16.09.2011, 05:00-05:30 Uhr MESZ. Apo-Refraktor 130/1200mm, Baader FFC + 25mm T2-Verlängerung, f=3240mm, Canon 5D MK II, ISO 800, 1/100 sec.

Die doppelte Ente: Stöfler und Maurolycus

Ein Kuriosum in der Mondlandschaft findet sich bei den Kratern **Stöfler** und **Maurolycus**. Wir haben in der [Sitzung 532](#) schon einmal ein Bild von Herrn Hempel besprochen, in welchem wir die Formation mit dem inoffiziellen Namen „**Ediths Ente**“ kennen gelernt haben. Der „Entenkörper“ wird aus mehreren Kratern gebildet, wobei Stöfler den „Bauch“ bildet, **Fernelius** den Kopf mit Schnabel usw. Auf dem neuen Bild von Herrn Hempel ist auch die Gegend östlich davon zu sehen und hier bietet sich eine Überraschung: Der Krater **Maurolycus** bildet als „Bauch“ mit **Barocius** als „Kopf“ ebenfalls eine Formation, die an eine Ente erinnert, allerdings auf dem Kopf stehend. Wenn man den Bildausschnitt mit den beiden „Enten“ um 180 Grad dreht, dann erhält man fast genau dasselbe Bild. Beide Formationen sehen sich zum verwechseln ähnlich. Wir haben es sozusagen mit einer Doppel-Ente zu tun. Ob es wohl noch andere Regionen sind, die sich durch Drehung des Bildes derart ähneln? Ein Höhenmodell zeigt die verblüffende Ähnlichkeit noch deutlicher als das Foto.



Rolf Hempel, 16.09.2011

Digitales Oberflächenmodell, NASA/GSFC/ASU/DLR

Kurzdarstellung LMMP

Herr Tost präsentiert die Applikation **LMMP** (Lunar Mapping and Modeling Project) der NASA, die als Web-Applikation aufgerufen werden kann. (Link siehe unten) Im Grunde kann der Mond als Kartenwerk auf dem gesamten Bildschirm angezeigt werden, wobei man tief in die Karte hinein-zoomen kann. Es können mehrere sog. Layer übereinander geblendet werden, z.B. neben der Albedokarte auch ein Höhenmodell. Es stehen mehrere Dutzend verschiedene Layer zur Verfügung, die von Lunar Orbiter über Apollo zu aktuellen LRO-Daten reichen. Eine Suchfunktion hilft bei der gezielten Suche nach namentlich bekannten Objekten, wie z.B. Kraternamen. Detailinformationen und Größenmessungen sind ebenfalls möglich. Die Ansicht kann auch auf die Mondpole umgestellt werden. Die Funktionen sind umfangreich und erfordern ein wenig Übung bei der Anwendung. Einige kleine Bugs sind in der aktuellen Fassung noch vorhanden, z.B. wird der aktuelle Sonnenwinkel an einer gegebenen Koordinate nicht angezeigt. Damit man nicht alles selber finden muss, gibt es einen Übungsfilm von mehr als einer halben Stunde Laufzeit, der wesentliche Elemente erläutert. Der Erläuterungen sind in englischer Sprache gehalten und die Datei hat eine Größe von 487 MB. Sie kann unter dem u.a. Link geladen werden. Eine Kopie findet sich im „Mondordner“ auf den beiden Macs im Gruppenraum des Planetariums. Es ist sinnvoll, sich den Film vorab anzuschauen. Zusätzlich ist ein User-Guide im PDF-Format vorhanden.

Die Applikation läuft auf vielen, aber nicht allen Rechnern und Browsern. Eine iPad-Version ist vorhanden. Am besten, man startet die Anwendung und guckt, ob sie auf dem jeweiligen System läuft. Der Start erfolgt entweder innerhalb von Sekunden oder eben nie.

Film http://pub.lmmp.nasa.gov/redmine/projects/lmmpwiki/wiki/Portal_Demonstration

Applikation http://pub.lmmp.nasa.gov/LMMPUI/LMMP_CLIENT/LMMP.html

Die Leuchtf Feuer des Mare Imbrium und weiterer Maria

Wenn im flachen Winkel die Sonnenstrahlen über das **Mare Imbrium**, das Regen- Meer, streichen und das Mare selbst noch im pechschwarzen Dunkel liegt, beginnen kurzfristig die Leuchtf Feuer des Mare Imbrium aufzuleuchten, bis das Mare selbst im Sonnenlicht liegt. Es sind die Bergkuppen einzelner kleiner Bergmassive, die im Sonnenlicht hell aufleuchten. Sie und einige weitere Bergkuppen, in anderen Maria sollen hier kurz beschrieben werden.

Montes Teneriffe, Montes Recti, Mons Piton und Mons Pico, die sich alle im Mare Imbrium befinden, sind wahrscheinlich die aufragenden Reste der sonst verschütteten inneren Ringe des Imbrium Beckens.

Mons Piton

Mons Piton, auf Position $40,6^{\circ}$ N / $1,1^{\circ}$ W, ist eines der Leuchtf Feuer im Mare Imbrium. Ein Bergmassiv von 200 Quadratkilometern. Er ragt aus einem Lavabecken 2200 bis 2300 Meter empor. Auf seinem Gipfel ist eine Öffnung von 800 m sichtbar. Mons Piton ist ein Überbleibsel eines früheren Binnenring-Walls des Mare Imbrium. Bei flachem Lichteinfall der Sonne erzeugt Mons Piton einen langen Schatten auf der Lava-Fläche, wobei auch ein mit Auswurfmaterial von Krater **Aristillus** völlig verschütteter Geisterkrater nördlich von ihm sichtbar wird. Je nach Position des Terminators zeigt Mons Piton auf der Lavafläche des Mare Imbrium einen unterschiedlichen Anblick. Zeitweilig wird ein spitzes, hohes Bergmassiv vermittelt. Tatsächlich ist Mons Piton mehr ein hoher Hügel als ein steiler Berg, mit flachem Hangwinkel.

Montes Teneriffe

Südlich vom Krater **Plato** ist eine lose Gruppe von Berggipfeln auf Position $48,0^{\circ}$ N / $13,0^{\circ}$ W im Mare Imbrium zu finden. Sie haben alle eine fast gleiche Höhe von 2,4 Kilometer. Sie erstrecken sich über einem Streifen von 110 km Länge und 15 km Breite. Es sind die hellen prächtig anzusehenden Montes Teneriffe, die sich vom Grund des Mare Imbrium erheben.

Montes Recti

Der genau von Ost nach West verlaufende Gebirgszug auf Position $48,0^{\circ}$ N / $20,0^{\circ}$ W ist Montes Recti, das „Gerade Gebirge“ mit ca. 90-100 km Länge und 20 km Breite und einer größten Höhe des Berggipfels von 1,8 km. Sie sind Teil des inneren Walls des Imbrium-Beckens. An seinem Westhang befindet sich ein Kleinkrater von 5 km Durchmesser.

Mons Pico

Ein isoliert stehender Berg auf Position $46,0^{\circ}$ N / $9,0^{\circ}$ W ist Mons Pico. Er misst eine Länge von 25 km und Breite von 15 km, bei einer Höhe von 2,4 km. Er liegt genau auf dem Rand von **Ancient Newton**. Mons Pico wurde von dem Astronomen Johann Hieronymus Schröter (1745-1816) entdeckt und nach dem Pico del Teide auf Teneriffa benannt. Er verglich den Mond-Berg mit dem irdischen Berg. Einen beeindruckenden Schatten von 90 km Länge wirft Mons Pico auf die schwarze Lava-Fläche des Mare Imbrium mit extrem spitzer und schroffer Bergspitze, wenn der Berg durch die Sonne in flachem Winkel über Mons Pico gleitet. In Wirklichkeit hat Mons Pico eine Fläche von 15x25 km. Er ist ein großer Hügel mit relativ flacher Hangneigung.

Beta-Massiv

60 km südlich von Mons Pico ist ein weiterer einzelner Berg mit der Kennzeichnung Beta-Massiv eingezeichnet, jedoch nicht auf allen Mondkarten. Seine Länge entspricht mit 25 km der von Mons Pico, hat aber nur 9 km Breite und eine Höhe von 1500 m.

Montes Spitzbergen

Am Rand des Mare Imbrium, nördlich von Krater **Archimedes**, auf Position 35,0° N/ 5,0° W, befindet sich Montes Spitzbergen. Es ist eine geradlinige Bergkette von ca. 60 km Länge und 15 km Breite. Vier der Berggipfel erheben sich in eine Höhe von 1100 m bis 1200 m. Die Bergspitzen zeigen beeindruckende tiefschwarze lange Schatten auf der Lavafläche des Mare Imbrium, wenn die Sonne im flachen Winkel über die Berggipfel strahlt. Bei dieser Beleuchtung werden in westlicher Position Segmente eines langen Meeresrückens sichtbar.

Weitere Bergmassive außerhalb des Mare Imbrium

Wenn sie auch nicht im Mare Imbrium liegen, so bieten doch weitere Objekte, die allein auf weiter Fläche liegen, einen sehr interessanten Anblick: **Mons Rümker**, **Montes Rhiphaeus** und die **Montes Carpatius**. Mons Rümker wurde als Nr. 8 der TOP25-Vorträge am 10.11.2008 auf der [Sitzung 511](#) der Gruppe Berliner Mondbeobachter behandelt und ins Protokoll aufgenommen.

Montes Rhiphaeus

Das Riphäengebirge säumt im Norden das **Mare Cognitum**, das bekannte Meer. Es ist eine geradlinige Gebirgskette von 150 km Länge, 40 km Breite und lediglich 1000 m Höhe. Etwa 150 km nördlich des Riphäengebirges landete Apollo 12 am 19.11.1969 auf dem Mond.

Montes Carpatius

Die Karpaten, nördlich von Krater **Copernicus** gelegen, sind ein Bergmassiv von 280 km Länge und 60 km Breite mit zahlreichen Gipfeln von 2400 m Höhe, die von tiefen Tälern getrennt sind.

Gez. J.K. Buchholz

Kreisgräbenanlagen und ihr Bezug zum Mond

Herr Kaschub gibt im Anschluss eine kleine Vorschau auf seinen Vortrag zu Kreisgräbenanlagen in der nächsten Sitzung. Dazu gehören auch die Anlagen im Weinviertel in der Nähe von Wien. Dies ist besonders für Herrn Brodicky sehr interessant.

Themen der nächsten Sitzung

Mondbilder aus den letzten Wochen
Kreisgräbenanlagen (Herr Kaschub)
Nomenklatur des Mondes

Mond am 14.11.2011: 18,5 Tage, 89%, Blatt 22 BMA (19.0), BVMA 2:09 h (18 Tage)

**Die nächste Sitzung der GRUPPE BERLINER MONDBEOBACHTER findet statt
am Montag, dem 14. November 2011, um 20 Uhr
im Seminarraum des Planetariums**

gez. Tost

wilfried.tost@dlr.de