

gemacht, indem man sie bald für Bergketten, bald für Lavaströme hielt. Beides ist durch das Obige vollständig widerlegt; allein es ist schwer, eine genügende Erklärung zu geben. — Nimmt man an, dass der Mond seine Oberflächengestaltung durch Ausbrüche erlangt habe, so ist leicht zu erachten, dass nicht alle derselben vom Centrum ausgingen und rechtwinklich auf die Oberfläche trafen, sondern häufig auch unter schiefen, ja sehr kleinen Winkeln. Denkt man sich einen vielleicht stark erhitzten Gasstrom nahe unterhalb der Oberfläche hinreichend, so wird er die innere Struktur derselben, und folglich auch die Reflexionsfähigkeit derselben verändern (verkalken oder verglasen?) und diese Veränderung wird eine bleibende sein, die selbst durch nachherige Umwälzungen und Ausbrüche nicht wesentlich betroffen wird. Vielleicht zogen solche Ströme von allen Seiten einer einzigen grossen Esse zu, die sich ihnen an der Stelle des jetzigen Ringgebirges darbot. Diese Hypothese, wiewohl sie bei weitem nicht alle Schwierigkeiten hebt — was aber bei einer Topographie fremder Weltkörper auch nie erwartet werden kann — dürfte wenigstens vor denen den Vorzug verdienen, die einen Zustand der Dinge voraussetzen, wie er gewiss nicht auf dem Monde besteht, noch je bestanden hat.

## §. 122.

Ueberblicken wir alles bisher über unsern Nebenplaneten Gesagte, so wird sich die Antwort auf die oft angeregte Frage nach den Bewohnern des Mondes, wenigstens einigermaassen geben lassen. Es ist, allgemein genommen, im höchsten Grade wahrscheinlich, dass nicht der Mond allein, sondern jeder Weltkörper lebende Bewohner habe, da einerseits gar kein Grund abzusehen ist, mit welchem die Erde einen so ungemeinen Vorzug ausschliesslich in Anspruch nehmen könnte; andererseits von der Weisheit des Schöpfers erwartet werden kann, dass alle seine Werke die möglichst höchsten Zwecke erfüllen. Wo wir also Einrichtungen getroffen sehen, welche Bewohner möglich machen, können wir diese auch als wirklich annehmen, und zugleich versichert sein, dass jeder Weltkörper mit solchen Bewohnern versehen sei, die seiner Naturbeschaffenheit angemessen sind und sich auf ihm ihres Lebens erfreuen können.

Mit dieser allgemeinen mehr ethischen als astronomischen Beantwortung will man sich indess nur höchst ungerne begnügen: man möchte eine möglichst specielle Auskunft über den Organismus, die Lebensweise, die physischen und

geistigen  
Insbeson  
nahen M  
steigende  
noch des  
zu kor  
langen  
sinnreich  
worden  
aufzugeb

Ob  
nungen  
wahrsc  
die, wel  
Ferngläs  
die and  
sphäre u  
nicht all  
Grösse v  
nur dan  
Bildes s  
grössten  
sich dies  
man ihr  
ständen  
Mond zu  
Vergröss  
Gelänge  
noch gu  
würden  
erschei  
Entfernu  
einen M  
sie 1 M

Vie  
Heeresz  
zu erwa  
tonisches  
der Pete  
was alle  
uns die  
mit einig  
immer 4

Mädle



geistigen Fähigkeiten der Bewohner fremder Welten haben. Insbesondere glaubte man bei dem uns verhältnissmässig so nahen Monde zu der Hoffnung berechtigt zu sein, bei stets steigender optischer Kraft der künstlichen Sehwerkzeuge einst noch dessen Bewohner zu sehen, ja selbst die Idee mit ihnen zu korrespondiren oder gar persönlich zu ihnen zu gelangen, ist alles Ernstes verfolgt worden, und die mancherlei sinnreichen Vorschläge, die zu ihrer Ausführung gemacht worden sind, beweisen, dass man die Sache nichts weniger als aufzugeben gesonnen ist.

Ob die ferne Zukunft eine oder die andere dieser Hoffnungen zu erfüllen im Stande sein werde, bleibe dahingestellt; wahrscheinlich ist es indessen nicht. Wenigstens vergessen die, welche von einer fortschreitenden Vergrösserung der Ferngläser Alles erwarten, dass ein grösseres Sehwerkzeug die anderweitigen, hauptsächlich im Zustande der Erdatmosphäre und der täglichen Bewegung liegenden Schwierigkeiten nicht allein nicht hebt, sondern vielmehr im Verhältniss seiner Grösse vermehrt, und dass überhaupt stärkere Vergrösserungen nur dann von Nutzen sein können, wenn die Deutlichkeit des Bildes sich in ganz gleichem Maasse erhöht. Schon bei den grössten der jetzt in Anwendung gebrachten Fernröhre zeigen sich diese Schwierigkeiten in hohem Grade, dergestalt, dass man ihre volle Kraft nur selten und nicht bei allen Gegenständen in Anwendung bringen kann: wie denn namentlich der Mond zu denjenigen Objecten gehört, für welche die stärksten Vergrösserungen sich nicht sonderlich vortheilhaft bewähren. Gelänge es aber auch, mit einer 1000maligen Vergrösserung noch gute Beobachtungen auf der Mondfläche zu machen, so würden die Gegenstände auf derselben immer noch nicht besser erscheinen, als mit freiem Auge in  $\frac{50000}{1000} = 50$  Meilen Entfernung, und auch das schärfste Auge ist nicht im Stande, einen Menschen, ein Pferd u. dgl. noch wahrzunehmen, wenn sie 1 Meile entfernt sind.

Vielleicht aber könnte man ihre Werke auffinden, ihre Heereszüge verfolgen u. dgl.? Auch hier ist schwerlich Etwas zu erwarten. Wenn es nun auch endlich gelänge, ein architektonisches Produkt von der Grösse der Cheops-Pyramide oder der Peterskirche als ein feines Pünktchen wahrzunehmen — was allenfalls von der Zukunft zu hoffen wäre — wer deutet uns dies Pünktchen? Die kleinsten der ihrer Gestalt nach mit einiger Deutlichkeit wahrnehmbaren Gegenstände sind noch immer 4—6000 Fuss lang und breit, und auch eine verhält-



nissmässig nicht unbeträchtliche Höhe darf ihnen nicht fehlen, wenn man sie von ihrer Umgebung unterscheiden soll. Und dass diese Grenze der deutlichen Sichtbarkeit sich in weit langsamern Verhältnissen verengern werde, als die Grösse und optische Kraft der Fernröhre sich vermehrt, ist ausser Zweifel.

Wie viel oder wie wenig aber auch die Zukunft von jenen Hoffnungen realisiren möge — die Fortschritte unserer Mondkunde werden stets davon abhängig bleiben, dass man die vorhandenen Hilfsmittel treu und sorgfältig benutze und so tief als diese es irgend gestatten, in das Detail der Mondoberfläche eindringe. Noch ist bei weitem nicht genug in dieser Beziehung geschehen. Nicht von einem Einzelnen, und ständen ihm die kräftigsten Hilfsmittel zu Gebote, kann eine vollendete und das Ganze umfassende Arbeit dieser Art erwartet werden, denn ein mehrere Jahrhunderte langes Leben ist den jetzigen Bewohnern der Erde nicht beschieden. Entweder muss eine Vereinigung Vieler zu diesem Zwecke stattfinden und die Arbeit streng planmässig vertheilt und angeordnet werden; oder Einzelne müssen, die bis jetzt ausgeführten Arbeiten zum Grunde legend, ausgezeichnete Lokalitäten speciell bearbeiten. So wird man das Detail der Mondformen immer genauer kennen lernen und über das Stattfinden von noch wahrnehmbaren Veränderungen entscheiden können, wovon man bis jetzt, trotz Allem, was darüber geschrieben worden, noch nichts weiss. Gelingt es, solche Veränderungen unzweifelhaft nachzuweisen, so wird man versuchen können, ihren Ursachen und Veranlassungen nachzuforschen, und so könnte man einst dahin gelangen, diejenigen Veränderungen, welche durch Naturkräfte hervorgerufen werden, von denen zu unterscheiden, die das Werk lebender Wesen sind. Dies ist der einzige Weg, den die wissenschaftliche Forschung einschlagen kann — ein sehr langer und mühsamer, auf dem selbst im glücklichsten Falle erst späte Nachkommen an das Ziel gelangen werden — aber der auch jedenfalls zu fruchtbringenden Resultaten führen wird, selbst wenn man das, was man hauptsächlich sucht, nicht finden sollte. Denn die Selenographie kann nicht wie die Geographie, vom Besondern und Einzelnen anfangen und zum Allgemeinen fortschreiten: sie muss den umgekehrten Weg einschlagen. In Bezug auf das Allgemeine ist sie der Geographie sogar voraus, denn wir haben keine Totalübersicht der Erde, die der an die Seite gesetzt werden könnte, welche wir von der diesseitigen Mondhalbkugel besitzen.

In  
Existenz  
jetzt sch  
sätze zw  
telnden  
der Sonn  
die Sehv  
bewohner  
— Die  
serer Er  
Tage zu  
weit lang  
kräftiger  
welcher  
werden,  
Bewohne  
die Hälft  
mehrten  
dem ne  
Ueber i  
Himmel.  
die Red  
Erwartu  
die das  
Halbk  
Astrono  
Gegenst  
worden  
von dem  
Ma  
uns so  
übrigen  
genaue  
Verhältn  
darüber  
gleichsam  
mir her  
gute Di  
erschien  
gründete

\*) S  
Das Ersch