

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Atlas Portatilis Coelestis. Oder: Compendiöse Vorstellung des gantzen Welt-Gebäudes, in den Anfangs-Gründen der wahren Astronomie

Rost, Johann Leonhard

Nürnberg, 1743

VD18 11701838

Das 66. Capitel. Von den Phasibus des Mondes und der übrigen Planeten

[urn:nbn:de:bsz:31-118357](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-118357)

culis, Geographische, Ricciolus aber Namen berühmter Mathematicorum gegeben; darunter er auch andere Benennungen eingemischet: so habe ich in der 86. Figur, die vornehmsten maculas nach Hevelii Nomenclatur, und in der 87. nach des Riccioli seiner darunter gesetzt: und also durch ihre Vergleichung den Vortheil befördert, daß man andere Authores, die sich deren Namen bedienen, ohne Verwirrung verstehen kan. Die übrigen maculae oder Namen, die man wegen der Kleinigkeit der Figuren, hier mit Stillschweigen vorbey gehen müssen, sind in meinem Astronom. Handbuche, p. 399. seqq. nachzuschlagen; allwo überhaupt noch viele Dinge vom dem Monde anzutreffen seyn.

Das 66. Capitel.

Von den Phasibus des Mondes und der übrigen Planeten.

§. 1.

Sie haben oben (Cap. 65. §. 2.) erwehnet, daß der Mond sein Licht von der Sonne empfangt; welches wir hier nebst den Ursachen von den Phasibus oder der manigfaltigen Gestalt seines erleuchteten Körpers, etwas deutlicher ausführen müssen.

§. 2.

Es sey demnach in Fig. 88. T die Erde, um die sich der Mond in seiner orbita ADGKA, monatlich herum beweget: S aber ist die Sonne, die so wol den Mond A. B. C. &c. als unsere Erde T bescheinet. Wenn nun das centrum der Sonne S, mit dem Monde A, und der Erde T, in einer

Tab. XX
Fig. 88.

Die Nomen
a. Palas
b. Palas
c. Lagunfer
d. Lagunfer
e. Luna C
f. Luna C
g. Luna C
h. Luna C
i. Luna C
k. Luna C
l. Luna C
m. Luna C
n. Luna C
o. Infula
p. Infula

TAB. XIX

Vorstellung der Macula in dem Vollmonde
Fig. 87.



Die Namen der Monds Macula nach dem Hevelio.

a Palus Moecis	q Mons Ligustinus	A Pontus Euxinus
b Palus Maraetis	r Mons Argentarius	B Mare Hyperboreum
c Lac infer. Hyperborei	s Insula Corsica	C Sinus Hyperboreus
d Lac Hyperbor. super.	t Insula Vulcanica	D Mare Eoum
e Mons Carpathes	u Mons Aetna	E Mare Mediterraneu
f Mons Serrorum	v Insula Malta	F Insula Ceramca
g Lac niger major	x Insula Creta	G Sinus Sirbonis
h Mons Porphyrites	y Incula Carpathes	H Mare Pamphilium
i Loca patulosa	z Insula Rhodus	I Mare Caspium
k Mons Climax	z Mare Mortuum	K Propontis
l Mons Sinai	Y Mons Cragus	L Mare Adriaticum
m Mons Parapanisus	X Mons Maficytus	M Romania
n Mons Veranus	W Mons Sybilus	N Chersones, Taurica
o Insula major	V Mons Didymus	O Asia minor
p Insula Macra	T Mons Olympus	P Persia

olus aber Mar
gegeben; daru
in eingemischter
e vornehmsten
atur, und in der
nter gesetzt: und
en Vortheil bei
ores, die sich de
erwierung bezieht
der Namen, die an
uren, hier mit Ein
en, sind in meine
1799, 1809, nach
nd viele Dinge vor

apitel.
des Mondes
Planeten.

pp. 61. S. 2.)
mond sein Licht
; welches von
Phalibus oder
erleuchteten
en müssen.

88. T die End
orbica A D G
aber ist die C
Sec. als unser
centrum der
der Erde T

Von

graden Linie
der Erde
Zeit,
die
funktion hält:
des Mondes t
Ne und Or b
ror, bleibt du
den halben
Wenn die finst
gerichtet: fe
den Mond A
ren Sonnen
oder vor der
warher Dell
zu gehen p

Obgefchr
de oder No
nach B kön
und der Cor
S A T, st
sichs alle
Estrahlen
mehr als
ationis,
ist, und W
aber au
Gesch.
ror, be
Co, T, t
Bella des
ist nicht und das
wegen, und w



geraden Linie SAT, und also der Mond A, zwisch Tab. XX
 chen der Erde T, und der Sonne S, stehet, zu Fig. 81.
 welcher Zeit, gleichwie allemal im Neu-Monde
 eschiehet, der Mond A mit der Sonne S, Con-
 taction hält: so wird zwar wohl die obere Hälfte
 des Mondes tpr, von den Sonnen-Strahlen
 It und Or beschienen, und die untere Hälfte
 or, bleibt dunkel; allein weil uns der Mond
 nur den halben Theil seiner Kugel zuwendet, so ist
 edenn die finstere Hälfte tor, gegen die Erde
 gerichtet: folglich können wir im neuen Licht
 den Mond A, anders nicht als bey einer sicht-
 uren Sonnen-Finsterniß zu sehen kriegen, da er
 oder vor der hellen Sonnen-Scheibe, als ein
 marker Deller zu erscheinen und darunter vor-
 y zu gehen pfleget.

S. 3.

Ohngefehr 2. bis 3. Tage nach dem neuen
 Monde oder Novilunio A, da der Mond in seiner
 Bahn nach B kömmt, mithin er nun mit der Er-
 de T, und der Sonne S, nicht mehr in einer gera-
 den Linie SAT, stehet, wird er zwar wiederum,
 gleichwie sichs allezeit ereignet, in pro durch die
 Sonnen-Strahlen Oo und No fast halb, das ist
 wenig mehr als die Hälfte, bis an den circum-
 illuminationis, oder Erleuchtungs-Circel
 o, erleuchtet, und die übrige Hälfte pto, bleibt
 finster; indem aber auf der Erden T, der circulus
 visionis, oder Gesichts-Circel, das hemispha-
 rum Lunæ tor, begreifet, und die Gesichts-
 strahlen To, Tr, weiter nicht als bis an die
 erleuchtete Theile des Mondes B, in o und r, rei-
 chen: so bleibt uns das helle Stück des Mondes
 or verborgen, und wir kriegen mehr nicht von
 der

Tab XX
Fig. 88.

der halben lichten Mond-Kugel zu sehen, als den Theil o B o ; der, weil wir ihn schräge betrachten, uns den Mond Abends nach der Sonnen Untergang, also für die Augen stellet, als wie er bey b abgebildet ist. Dieses ist die erste deutliche Phasis oder Gestalt des Mondes, die insgemein Luna nova, der neue Mond, oder das erste Licht heißet, da sich nur ein schmaler an beyden Enden zugespitzter Theil des Monden, sehen läset. Das übrige davon, ist wie hier die Puncten anzeigen, die Reflexion von der Erde T , (Cap. 65. S. 2.) gleichwie man solches aus der Figur sich gar leicht wird einbilden können, wenn man erweget, daß man die hier im plano vorgestellte Circel-Figur des Mondes, vor eine runde Kugel annehmen muß.

§. 4.

Einerley Verwandniß hat es mit dem Monde in C , wo er etwan den vierdten Tag nach dem Neu-Monde A , um 60. Grad von der Sonne S entfernt stehet. Die Sonnen-Strahlen Np und Oo , bestimmen daran den halben erleuchteten pro , und pto den halben finstern Theil des Mondes. Von dem ersten kriegen wir den Theil $croC$ zu sehen, der ist größer als zuvor $BroB$ ist, und erscheinet er uns auf der Erde T , wie bey c . Diese Phasis wird Luna falcata oder corniculata, der sichelförmige oder gehörnte Mond genennet, woran noch etwas von dem lumine secundario, oder dem reflectirten Lichte der Erde T , zu beobachten ist.

§. 5.

Kommt der Mond nach D , wo er Dichotomos und das erste Viertel heißet: so weist er uns

uns die Hälfte Dro, seiner halb-erleuchteten Kugel pro, als wie sie in d abgebildet ist. **Hey E** Tab. XX und F, oder e und f, da die phasis Luna gibba, Fig. 88. oder gibbosa, der höherichte Mond genennet wird, kriegt die erleuchtete Halb-Kugel, noch mehr Licht: und in G oder g, wo das Plenilunium oder der Voll-Mond ist, wendet der Mond seine ganze halb-erleuchtete Kugel gegen die Erde T, welches also monatlich nur einmal geschieht: wie solches verhoffentlich ohne eine weitere Erklärung, wird zu begreifen seyn.

S. 6.

Die bisherigen Phases von A. B. C. D. E. F. bis G, haben Phases crescentes, die wachsenden Monds-Gestalten, oder der zunehmende Mond geheissen. Was wir nun von diesen gesagt, das ist auch von den phasibus decrecentibus, von den abnehmenden Phasibus, von G. H. I. K. L. M. bis A, ebenmäßig zu verstehen. **Hey H** und I, wird die phasis wider gibbosa; **hey K**, Luna dimidiata, der halbe Mond, ultima quadratura, das letzte Viertel, oder dichotomia secunda; **hey L**, luna cornuta, der gehörnte Mond, und **hey M**, luna novissima, der alte Mond genennet. Wir erachten also nicht notwendig, ein mehrers dabey zu erinnern, als daß die Fig. 88. alles viel deutlicher vorstellen dürfte, wenn es möglich gewesen wäre, sie nach der gehörigen proportion der Sonne und des Mondes, samt ihrer veränderlichen distanz von der Erden, aufzureißen.

S. 7.

Was die Phases der übrigen Planeten, oder ihre verschiedene Gestalten anbelanget, wie sie uns

auf der Erden ins Gesicht fallen: so ist es ganz gewiß, daß wir an unserer Erd-Kugel eben dergleichen ab- und zunehmendes Licht, als wie an dem Monde betrachten würden, wenn wir sie in diesem Planeten anschauen könnten. An dem Saturno und Jove herentgegen, hat man es bisshero auch durch die besten Tubos noch nicht wahrgenommen. Die Ursache beziehet sich darauf, weil das Sonnen-Licht, so darauf hinfällt, wegen ihrer unermäßlichen Weite, das Dunckle und die Helligkeit, in der reflexion nicht deutlich von einander unterscheiden läset: auch indem die Erde zwischen ihnen und der Sonne allezeit ihre Stelle hat: so kehren sie uns fast stets ihre ganze, völlig erleuchtete Halb-Kugel zu.

§. 8.

Tab. XX Etwas anders verhält sichs mit dem Marte,
Fig. 89. Fig. 89. dessen orbita $ABDC$, der orbitae telluris $EFTG$, und der Sonne S , näher als Jupiter und Saturnus ist. Von H und I nach A , wo er sich mit der Sonne S conjungiret; dergleichen in K und L bey der opposition, und in D in der opposition SD , selber, zeigt er sich allezeit rund, weil ihn die Sonne halb erleuchtet: von H nach B , von C in I , dergleichen von B nach K , von L nach C , und in B und C wird er wol auch von der Sonnen halb beschienen; allein man kan diese Hälfte auf der Erde T , nicht ganz sehen, drum formirt er eine phasin gibbosa, (§. 5.) und erscheinet nicht völlig rund; welches am deutlichsten zu observiren, wenn er in B und C um 90 . Grad von der Sonne entfernet ist.

§. 9.

Gelanget der Mars in D , wo er mit der Sonne

Die Sonne S, 5 mal näher als die Erde T, ist, ferner ist, helle leuchtet, Cometen ist daraußen, und kleiner er weiter ent-

Die Tubi, die Veränderung, Schwerer, von den, Wir wol, eines und, tet I, der, Sonne, darinnen, und von, ihr Con-

Die (Cap. 53) gestanden

Sonne S, opposition hält, so stehet er ohngefehr
 7 mal näher bey der Erde T, als in der Conjun- ^{Tab. XX}
 ction bey A. Es erfolget hieraus, daß er als ^{Fig. 89.}
 denn bey 25. mal größer auf der Erden T erschei-
 nen und leuchten muß, als wenn man ihn auf der
 Erde T, zwischen HA, oder AI betrachtet, ge-
 stalten er in A, am weitesten von der Erde T ent-
 fernet ist. Woferne demnach Mars sehr groß und
 helle leuchtend erscheinet, als wie An. 1719. im
 Sommer geschehen, da ihn Unwissende vor einen
 Cometen oder neuen Stern angesehen haben: so
 ist daraus zu schliessen, daß er der Erde am näch-
 sten, und mit der Sonne in opposition stehet. Je
 kleiner er herentgegen in unserem Auge wird, je
 weiter entfernt er sich von der Erde, gleichwie es
 die 89. Figur satzsam zu erkennen giebt.

§. 10.

Daß die Venus Phases habe, das bezeugen ^{Tab. XX}
 die Tubi, wenn sie auch nur von mäßiger Größe ^{Fig. 90.}
 und Güte seyn: und wird die Ursache von der
 Veränderung derer selbigen, aus demienigen ohne
 Schwierigkeit begriffen werden können, was wir
 von den Phasibus des Mondes gesaget haben.
 Wir wollen aber gleichwol durch die 90. Fig. noch
 eines und das andere hinzu thun. In dieser bedeu-
 tet I, den Stand des Auges auf der Erde, S die
 Sonne, und ACEGA die orbitam Veneris,
 darinnen sie ihren Lauf um die Sonne S verrichtet,
 und von ihr beleuchtet wird, auch in A und E mit
 ihr Conjunction hält.

§. 11.

Wenn nun Venus in A bey ihrem Aphelio
 (Cap. 53. §. 7.) mit der Sonne S in Conjunction
 gestanden, und zu abends rechtläuffig erscheinet,
 5 5

Tab. XX
Fig. 90.

so wird sie auf der Erde T, rund und mit vollem Lichte gesehen. Wandert sie von dar in ihrer Bahn weiter herunter nach B, so zeigt sie sich gibbosa. Denn ihre erleuchtete Halb-Kugel, kan auf der Erde T nicht ganz übersehen werden; gleichwie in C, nur die Hälfte davon, dem Auge auf der Erden T sichtbar ist; welches sich bey ihrer elongatione a Sole maxima, oder bey ihrer weitesten Entfernung von der Sonne, (Cap. 60. §. 2.) zu ereignen pflaget.

§. 12.

Wird hierauf Venus bey C ruckgängig, und wendet sich in ihrer Bahn unter die Sonne S, so kriegt sie noch weniger Licht in dem Auge T, als sie in B und C gehabt, masken sie bey D falcata, und besser unten corniculata (§. 4.) erscheinet. In E, hält sie das andermal mit der Sonne S, unter ihr im Perihelio, (Cap. 53. §. 8.) Conjunction, und verbirget sich Abends unter deren Strahlen, daß wir sie nicht wahrnehmen können. Woserne sie hernachmals aus denenselbigen zu früh wieder heraus kommt, und vor ihrem Aufgang sich am Himmel sehen läßt, so wird sie bey F wieder corniculata und falcata, als wie bey G in der zwayten elongatione maxima, dichotoma oder bisecta. (§. 5. & 6.) Von dar gehet sie ferner rechtläufig nach H, wo sie abermal gibbosa ist, und bald darauf eine runde Gestalt kriegt, mit welcher sie sich bey A unter die Sonnen-Strahlen verbirget, und so lang unsichtbar bleibt, bis sie gegen B von neuen mit vollem Lichte (§. 11.) heraustritt.

§. 13.

Aus dem was wir bishero erwöhnet, und aus Betrachtung der 90. Figur, erhellet gar deutlich die

die Ursache, warum die Venus uns am größten Tab. XX
und mit dem stärcksten Lichte zu Gesichte kommt, Fig. 90.
wenn sie bey D und F, corniculata und falcata ist,
und wenn wir per tubum nur etwas weniges von
ihrer halb-erleuchtetem Kugel an ihr wahrnehmen.
Sie befindet sich nemlich alsdenn um gar viel näher
bey der Erde T, als in C. B. H. G; allwo sie
gegen A directa und retrograda, immer kleiner
wird, und ein bey 60ig mal schwächeres Licht, als
bey E hat, ohnerachtet sie dort, ihre halb-erleuchtete
Kugel ganz auf uns zuwendet: allwo sie aber,
wegen des weiten Abstandes von der Erde T, kein
so starkes Licht, als wie bey E reflectiren kan.

§. 14.

Mit den Phasibus Mercurii, hat es eine
gleiche Verwandnis: allein es werden gute Tubi
und andere Umstände darzu gehören, wenn man
sie an ihm observiren will, als wie Ricciolus und
Hevelius gesehen zu haben, vorgeben. Ich meines
Ortes, bin bishero aller Mühe ohnerachtet,
noch nicht so glücklich gewesen, die Gewisheit davon
durch die Erfahrung zu bestättigen. Unter
dessen hat es seine Richtigkeit, daß der Mercurius
eben so wol als die Venus, phases formiren muß.

Das 67. Capitel.

Von der Erscheinung und Ver- lierung der Planeten.

§. 1.

Die Erscheinung und Verlierung der Pla-
neten, ist nichts anders als ihr ortus
und

