Rostocker Dokumentenserver
Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.
Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de

Barthold Feind

Neue Cosmographia : Das ist: Gründliche Anleitung zur Betrachtung des gantzen Welt-Kreyses; In zwey Theile verfasset, als: I. Eine Betrachtung der Stern-Kunst, II. Eine Beschreibung des Erd-Kreyses, Wie man nemlich die Astronomia und Geographia, vermittelst der Himmels- und Erd-Kugel, nebenst denen Land-Karten, auch in Teutscher Sprache aufs leichteste fassen und begreiffen könne; Samt einem vollkommenen Register

[Th. 2] : M. Bartholdi Feindes Geographia, Das ist: Gründliche Anweisung zu der Beschreibung des Erd-Kreyses, ... In drey Theile verfasset ...

Die sechste Edition, An vielen Orten vermehret und verbessert, Hamburg: Brandt, 1738

http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806

Band (Druck) Freier Zugang



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn833132806/phys_0001
DFG

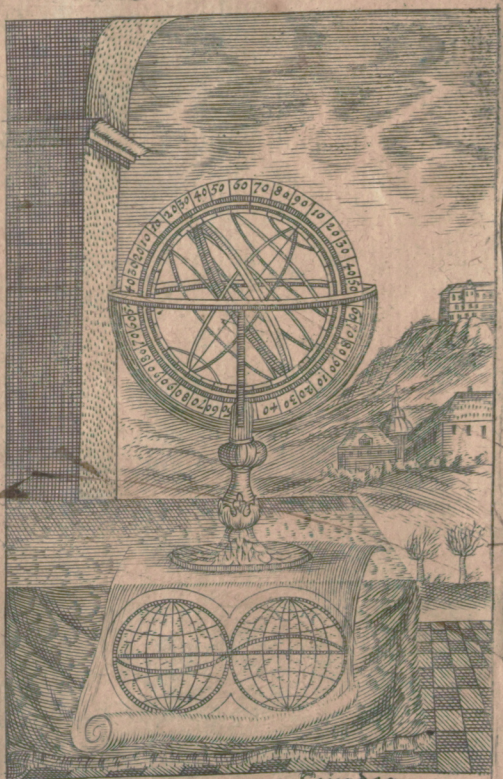
68.13.

Gravia 1 Stück

98

Ab – 305.8 1.2.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn833132806/phys_0002
DFG



M. BARTHOLDI Feindes
COSMOGRAPHIA
Hamburg Bey Gottfried Liebernickel. 169

M. BARTHOLDI Feindes

GEOGRAPHIA,

Das ist:

Gründliche Anweisung

Zu der Beschreibung

Des

Erd-Kreyses,

Wie nemlich einer, so der Lateinischen Sprache nicht kündig, auch sonsten in Mathesi nicht erfahren, derselben Beschaffenheit, vermittelst der Erd-Kugel und Land-Karten, in Deutscher Sprache, aufs leichteste und kürtzste fassen und begreiffen könne.

In drey Theile verfasset, und mit Exempeln erkläret.

I. Der erste Theil begreifft eine richtige Erklärung der Wörter, die in Beschreibung der Erd-Kugel fürkommen.

II. Der andere hat eine summarische Beschreibung des Erd-Kreyses.

III. In dem dritten sind 44. Aufgaben auf der Kugel, und 17 auf Land-Karten enthalten.

Die sechste Edition,

An vielen Orten vermehret und verbessert.

HAMBURG,

Bey Christian Wilhelm Brandt im Dohm, 1738.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806/phys_0005
DFG

An den günstigen Leser!

Wie unergründlich die Weißheit und Allmacht des grossen GOttes sey, erhellet aus der Schöpffung Himmels und der Erden. Da siehet man, welchermassen der allmächtige Schöpffer das grosse Welt-Gebäu, den Himmel und die Erden, in eine Kugel-runde Form dermassen wunderbar und herrlich in einander gefüget, daß des Menschen Hertz ohne grosse Verwunderung es nicht genugsam betrachten kan. Am allerhöchsten, so weit man sehen kan, gehet die Himmels-Veste, mit einer unzähligen Menge hellleuchtender Sternen geschmücket,

wie ein rundes Gewölbe, auf allen Seiten rings um den Erdkreiß herum, und erfreuet mit ihrem lichtgläntzenden Wesen und klaren Gestalt unsere Augen. Hierunten, recht in der Mitten, als im Centro und Mittel-Punct der Welt, ist und hängt die runde Erd-Kugel, als ein grosser, mit vielen Landschafften, Meeren, Wassern, Bergen und Thälern gezierter Cörper, welcher so wohl Tages als Nachts, von den beyden grossen Himmels-Lichtern, Sonn und Mond bestrahlet und erleuchtet wird. Auf welcher nicht allein allerhand Thiere ihre Wohnung und Auffenthalt haben; sondern auch der Mensch, als ein Herr über alle Thiere, seine Residentz und Sitz hat. Nun dieses Wunder-Gebäu des Allerhöchsten zu betrachten, sind auch zu jeder Zeit die

kunst-

kunstbegierigen weisen Heyden sehr bemühet gewesen; und durch unverdrossenen Fleiß und scharffes Nachsinnen endlich so weit kommen, daß sie beydes den Himmel und Erden, in ein klein Model, das man auf einmahl übersehen kan, gebracht, und auf zweyen Kugeln mit ihren Circkeln, alles dasjenige dargestellet, was sie sonsten mit grosser, bisweilen auch vergeblicher Mühe, in der Welt selbsten hätten zeigen müssen. Was die Himmels-Kugel betrifft, ist von dem Kunst-berühmten Meister Archimedes bekandt, daß er habe eine runde Kugel, nach dem Gleichniß des obersten Himmels gemacht, darinnen die Sternen mit ihrem Lauff abgebildet, und wunderschön zu besehen gewesen, wie Cicero (Tusc. Q. Q. L. I. Lanctantius

(l. II. c. 5.) und Claudianus Epigram. XXI.) bezeugen, und gleich wie der Menschliche Fleiß und die grosse Begierde zu allen Wissenschafften nichts unerforschet lässet; hat man auch (welches wohl zu verwundern) dē grossen u. weitschweiffenden Erden-Cörper, in der Runde auf einer kleinen Kugel kōñen abbilden. Darbey es nicht geblieben; sondern man hat auch denselben auf einer platten Fläche in Welt- und Land-Karten fürgestellet, welche der heydnische Dichter Propertius lib. IV. eine bemahlte Welt nennet, und derselben Gebrauch zu verstehen gibt, da er spricht:

Cogor, & è Tabulis pictos edisсere mundos.
Qvalis & hæc Docti sit positura Dei;
Qvæ tellus sit lenta gelu, qvæ putris ab æstu,
Ventus in Italiam, qui bene vela ferat.

Das

Das ist:
Auch die bemahlte Welt muß ich aus Tafeln fassen,
Wie GOttes Ordnung sich auch hierin sehen lassen,
Was für ein Erdstrich kalt, und welcher ist verbrannt,
Dann welcher Wind führt hin das Schiff ins welsche Land.

Haben also die Welt-Beschreiber es dahin gebracht / daß man nun den gantzen Erdboden in einer Stuben oder Zimmer durchwandern / und welches man in der Natur nimmermehr hätte thun können / denselben auf einer Kugel oder Fläche / als in einem kurtzen Begriff / auf einmahl übersehen kan. Derselben / nemlich Himmel- und Erd-Kugel Gebrauch / auch denjenigen / welche der Lateinischen Sprache nicht kündig / oder sonsten in Matheſi nicht geübet / zu zeigen /

hab ich mir, aus grosser Begierde zu diesen edlen Wissenschafften, sonderlich angelegen seyn lassen. Und gleich wie vor etlichen Jahren die Stern-Kunst, so weit man sie durch die Himmels-Kugel fassen kan, in unsrer Mutter-Sprache heraus gegeben, und erfahren, daß solche auch von gelahrten Leuten selbst beliebt worden, also hab ich nun gleicher Weise der Lehr-begierigen Jugend zum Besten, die Geography und Beschreibung des gantzen Erdkreises vermittelst der Erd-Kugel und Land-Karten zu erlernen, andern Völckern hierin nachzufolgen, in unsre Teutsche Sprache zu übersetzen, mich unternommen. Damit aber auch die Lateinische Kunst-Wörter (vocabula technica) diejenigen, so in derselben Sprache unerfahren, nicht hindern möchten,

sind

sind alle Hindernissen aus dem Wege zu räumen, dieselben so viel es sich thun lassen, ins Teutsche gebracht, auch die Auffgaben, daran bey vielen grosser Mangel, mit Exempeln erkläret. Lebe wohl, günstiger Leser / und gebrauche diese wohlgemeinte Arbeit, insonderheit zum Lob und Preiß dessen, der Himmel und Erden, und alles was darinnen ist, erschaffen, wie denn auch zu deinem eigenen Nutzen.

In Hamburg, den 2. Nov.
Im Jahr 1681.

Register des ersten Theils.

Das 1. Capitel von der Beschreibung der Erdkugel.
2. Wie mancherley die Kugel sey.
3. Von den Circkeln insgemein.
4. Vom Gesichtskreiß.
5. Vom Mittags-Circkel.
6. Vom Mittelkreiß oder Linien.
7. Vom Thierkreiß und Sonnencirckel.
8. Von den Wende-Circkeln.
9. Von den Angelkreisen.
10. Von den Erdstrichen.
11. Von den Eigenschafften der Länder, so eine liegende Kugel haben, das ist, so unter der Linie liegen.
12. Von den Eigenschafften derjenigen Einwohner, die eine schrade Kugel haben insgemein, und insonderheit die zwischen der Linie und Wendecirckel, oder just unter den Wendecirckeln wohnen.
13. Von den Eigenschafften der Völcker, die zwischen den Wendecirckeln und Angelkreisen, oder just unter den Angelkreisen liegen.
14. Von den Eigenschafften der Länder, die in den kalten Erdstrichen wohnen.
15. Von den Eigenschafften der Länder, die eine stehende Kugel haben, das ist, unter den Himmels-Angel liegen.
16. Vom

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806/phys_0014
DFG

16. Von den Circkeln der Breite.
17. Von den Gleichstrichen und ihren Nebenkreisen.
18. Von den Umb- und Nebenwohnern, Gegenwohnern und Gegenfüssern.
19. Wie die Einwohner nach dem Unterscheid des Schattens unterschieden werden.
20. Von den Welt-Gegenden oder Winden.
21. Von der Oerter Länge, Breite, Wirbels-Höhe und Weite.
22. Von den Landkarten (Land-Taffeln.)
23. Daß die Erde sey Kugel-rund. 2. Mit dem Wasser eine Kugel mache. 3. Im Mittelpunct der Welt liege. 4 Gegen der als ein Punct sey. 5. Ihr Umkreiß 5400. Meilen sey. 6. Nicht herum lauffe.

Register des andern Theils.

1. Von der Erd-Kugel insgemein.
2. Von dem grossen Welt-Meer, und dessen Theilen.
3. Von den Meer-Busen des grossen Welt-Meers.
4. Von etlichen Stunden.
5. Von dem mittelländischen Meer.
6. Von Abtheilung des gantzen Erdkreises: wie auch von Europa und dessen Theilen insonderheit.
7. Von den übrigen Landschafften Europä.
8. Von Asien und dessen Landschafften.

9. Von Africa und dessen Landschafften.
10. Von America und dessen Landschafften.

Register des dritten Theils, der Aufgaben auf der Kugel.

1. Wenn eine Mittags-Linie und folgends die vier Haupt Gegenden zu finden?
2. Wie die Kugel nach den vier Haupt-Gegenden: Osten, Westen, Süden, Norden zu stellen?
3. Wie die Kugel nach Erforderung eines Orts recht zu erhöhen?
4. Wenn ein Ort gegeben, zu finden, wie weit derselbe vom Himmels-Wirbel liege?
5. Wenn ein Ort gegeben, die Kugel zu stellen, daß sie recht den Erdkreiß fürbilde?
6. Eines jeden Tages Sonnen Grad zu finden?
7. Wie die Länge und Breite der Oerter zu finden?
8. Wenn die Länge und Breite eines Orts bekandt, wie man den Ort, so selbige hat, finden soll?
9. Wenn die Breite eines Orts gegeben, alle Oerter finden, die einerley Breite oder Wirbels-Höhe mit demselben haben?
10. Wenn die Länge eines Orts gegeben, alle Oerter, so gleiche Länge mit demselben haben zu finden?
11. Wie weit ein Ort von dem andern liege, zu finden:

12. Zu finden alle Oerter, welche von einem gegebenen Ort, in gleicher Weite abgelegen sind?
13. Wenn ein Ort gegeben, zu finden, nach welcher Gegend ein ander davon liege?
14. Wenn ein Ort gegeben, alle Oerter zu finden, die von solchem Ort nach gegebener Gegend liegen?
15. Zu finden, unter welchem Erdstrich ein Ort liege?
16. Unter was für einem Gleichstrich ein Ort zu erfahren?
17. Zu finden, unter welchem Nebenkreise ein Ort sey?
18. Eines gegebenen Orts Gleichstrich, Nebenkreiß, längsten Tag und Wirbel-Höhe zugleich zu finden?
19. Wenn ein Ort gegeben, wie desselben Gegenwohner, Um- und Nebenwohner und Gegenfüsser zu finden?
20. Wie an einem jeglichen Tage die Stunde zu finden, da die Sonne auf- und untergehe?
21. Die Länge der Tage und Nächte zu finden?
22. Eines jeden Orts längsten und kürtzesten Tag im Jahr zu finden.
23. Wenn ein Ort gegeben zu erfahren, welche Oerter zugleich und welche früher oder später Mittag haben.
24. Wenn die Stunde eines Orts gegeben auf der Kugel, alle Oerter zu finden, welche alsdenn Mittag, wie auch Mitternacht haben,

Item, die Oerter, da es so viel Uhr ist, als man begehrt zu wissen.

25. Wenn eines Tages Stunden gegeben, den Ort zu finden / welchem die Sonne alsdenn übers Häupt stehe.

26. Wenn ein Tag gegeben alle Oerter zu finden, welchen die Sonne im Mittage, (nemlich einem nach dem andern) an demselbigen Tage übers Haupt zu stehen komme.

27. Wenn im heissen Erdstrich ein Ort gegeben, wie die beyden Tage zu finden, in welchen die Sonne demselben gegebenen Ort, des Mittags übers Haupt steht.

28. Wenn im kalten Erdstrich ein Ort gegeben, die Tage zu finden, in welchen die Sonne an demselben Ort eine Zeitlang nicht aufgehe: Item, den ersten und letzten Tag aus denselben, an welchen sie daselbst nicht auf- oder untergehe.

29. Wenn ein Tag gegeben / die Oerter zu finden, welchen die Sonne an demselben Tag nicht untergehe, also, daß dieser Tag der erste sey aus allen denen, in welchen die Sonne daselbst nicht untergehet. Hergegen auch zu finden die Oerter, welchen die Sonne an demselben Tage nicht aufgehe, und den ersten Tag, da sie nicht aufgehe.

30. Wenn eine Zahl der Tage gegeben / die Oerter zu finden, da die Sonne in so viel Tagen nicht auf- noch untergehe.

31. Wenn ein Ort im heissen Erdstrich gegeben, die

die beyden Tage zu finden, in welchem die Einwohner desselben im Mittag gantz und gar keinen Schatten haben.

32. Hingegen: Wenn ein Tag gegeben, die Oerter zu finden, welche am gegebenen Tage im Mittage keinen Schatten haben.

33. Wenn im kalten Erdstrich ein Ort gegeben, wie man die Tage des Jahrs finden soll, in welchen der Schatten, innerhalb 24. Stunden, um die Einwohner desselben Ortes Circkelweiß herum gehe?

34. Hergegen, wenn ein Tag gegeben, die Oerter zu finden, um welche die Sonne, innerhalb 24. Stunden, Circkelweiß herum gehe, also, daß dieser Tag der erste sey?

35. Wenn ein Ort und Stunde gegeben, zu finden, wie viel Uhr es am andern Ort sey?

36. Wenn ein Tag und Ort gegeben, aus der genommenen Sonnen-Höhe desselben Tages Stunde zu finden?

37. Durch den Sonnenschein auf der Kugel zu finden, wie viel Uhr es sey am gegebenen Ort?

38. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunde gegeben, darnach die Babylonischen Stunden zu finden?

39. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunde gegeben, die Italiänischen (Welschen) Stunden zu finden?

40. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunden zu finden? oder wenn eine gleiche Stunde gegeben, die ungleiche zu finden?

41.

41. Wenn eine Jüdische Stunde eines Tages gegeben / zu finden, wie viel Uhr es sey an unserm Orte: oder eine ungleiche Stunde in eine gleiche zu verkehren.

42. Wenn die Stunde eines Tages gegeben, nebenst dem Ort, alle Oerter zu finden, welchen die Sonne alsdenn aufgehe, welchen sie untergehe, welchen sie am Mittag stehe, und welche Oerter von der Sonnen beleuchtet, und nicht beleuchtet werden?

43. Wie man bey hellem Wetter, durch den Sonnenschein, auf der Kugel finden könne, welchen Leuten die Sonne, zu jeder Zeit, auf- und untergehe, welche Mittag oder Mitternacht haben, oder auch die Sonne eine Zeitlang gar nicht zu sehen bekommen, welchen sie übers Haupt stehe, imgleichen die Sonnen Grad. Tag des Jahrs, und Stunde des gegebenen Orts.

Register der Aufgaben auf Land-Karten.

1. Wie die Welt und Land-Karten zu stellen, daß sie die Beschaffenheit der Welt und Länder recht fürbilden?

2. Die Breite eines Orts zu finden?

3. Die Oerter zu finden, welche mit dem gegebenen Ort einerley Breite haben?

4. Die Wirbels-Höhe eines Orts zu finden und alle Oerter, so gleiche Wirbels-Höhe haben?

5. Wie

5. Wie weit ein Ort vom Himmels-Wirbel liege, zu finden?
6. Länge eines Orts zu finden?
7. Oerter die gleiche Länge haben, zu finden?
8. Durch die bekandte Länge und Breite eines Orts, den Ort selbst zu finden.
9. Zu finden: wie weit ein Ort von dem andern liege.
10. Alle Oerter, so gleich weit von einem gegebenen Orte liegen, zu finden.
11. Wenn ein Ort gegeben zu finden, nach welcher Gegend ein ander davon liege.
12. Eines gegebenen Orts Gleichstrich zu finden.
13. Eines gegebenen Orts Neben-Kreyß zu finden.
14. Unter welchem Erdstrich ein Ort liege, zu finden.
15. Eines jeden Orts längsten Tag zu finden.
16. Wenn an einem Ort eine Stunde gegeben, zu finden, wie viel Uhr es am andern Ort sey.
17. Wie lang und breit eine Landschafft seye zu finden.

I. N. J.

I. N. J.

Von Beschreibung Des Erd-Kreyses,

Der erste Theil.

Das I. Capitel.

Von Beschreibung der Erd-Kugel.

DEr Erd-Kreyß wird uns theils auf der höltzern Erd-Kugel; theils auf Land-Karten fürgebildet.

2. Bey der **Erd-Kugel** sind zu beobachten, 1. ihre Beschreibung, 2. Abtheilung, 3. Circkel oder Kreise, 4. Erdstriche, Gleichstriche, Neben-Kreise, 5. Einwohner, 6. Gegenden und Winde, 7. Länge, Breite und Weite der Oerter.

3. Die höltzerne **Erd-Kugel** hat folgende

de Stück: 1. den Fuß, auf welchem ein Compas, darnach man die Kugel stellet, 2. die Säulen, auf welchen der (Horizon,) **Geschichts-Kreiß** ruhet, welcher in drey Theil abgetheilet ist. Der erste Theil nechst an der Kugel hält in sich 12. himmlische Zeichen. Ein jedes Zeichen ist in 30. Gr. getheilet, welche mit ihren Zahlen von 10. zu 10. bezeichnet werden. In dem mittelsten Theile ist der alt und neue Calender, samt den Monaten und fürnehmsten Festen. Der äusserste Theil begreifft in sich die 32. Winde, nach welchen sich die Schiff-Leute auf ihrer Seefahrt richten, dadurch auch die Gegenden des Himmels, und der Länder angedeutet werden. Auf etlichen Kugeln ist eine andere Ordnung, welches aber der Sache nichts benimmt.

4. In dem **Gesichts-Kreyß** wird vermittelst des meßingen **Mittags-Cirkels** die Kugel gesetzet. Derselbe ist auch in vier (Quadrantes) Viertel, und ein jedes Viertel in 90. Grad getheilt, und gehet so wol durch ihn als durchs Mittel-Punct (Centrum) der Welt ein meßinger Drat, wel-

welcher heißt die Axe der Welt, weil auf solchem die Kugel herum gedrehet wird, nicht anders als ein Wagen-Rad auf seiner Axen umgehet.

5. Und dieser Axen beyde äusserste Punct, so einander Schnur-gleich entgegen stehen, werden Poli, das ist: **Himmels-Angel** oder **Himmels-Wirbel** genennet, und zwar einer, den wir allzeit sehen, heist der nordliche **Himmels-Angel** oder **Himmels-Wirbel**, (Polus arcticus) der ander, so wir nicht ins Gesicht bekommen, heißt der südliche **Himmels-Angel**, (antarcticus.)

6. Auf den meßingen Mittags-Circkel, wird bey den nordlichen **Himmels-Wirbel** ein Stunden-Circkel (cyclus horarius) angehefftet, wie auch, da es nöhtig ist, (Circulus Verticalis s. Quadrans altitudinis) ein meßinger **Haupt-Circkel**, welcher ist der vierte Theil eines Circkels, damit man die Höhe misset.

Das II. Capitel.

Wie mancherley die Kugel sey.

IN Betrachtung des Gesicht-Kreises, wird die Kugel auf dreyerley Wei-

Weise den Einwohnern des Erdbodens zu beschauen fürgestellet, daher sie auch dreyerley Nahmen bekommt.

Nota. Sphæra hic considerari potest vel respectu æquatoris, vel respectu polorum. Posterior respectus hic obtinet.

1. Erstlich ist eine liegende Kugel, (wird von den meisten Sphæra recta eine gerade Kugel, und zwar von einem Angulo recto, geraden Winckel aus der Geometria hergenommen, also genannt,) wenn nemlich die beyden Himmels-Angel auf dem Gesicht-Kreyse liegen, und die Linie (æquator) durch den Scheitel-Punct (Zenith) geht, wie aus der nachstehenden Figur zu ersehen.



3. Eine

3. Eine solche Kugel haben die recht unter der Linie wohnen, als zum Exempel, die mitten in der **St. Thomas, Sumatra, Borneo, Celebischen** und **Moluccischen**, &c. **Insulen** sich befindende Menschen sind.

Nota. Josephus Scaliger in notis ad secundum Isagogicum Manilii lib. 3. p. 227. sphæram dividit in *jacentem, sedentem* & *stantem*, & addit: Minus autem proprie sphæra *recta* dicitur propter rectos angulos, quos cum æquinoctiali facit, quia per eos polos transit, cum ea appellatio *stantis* sphæræ magis propria sit, in qua Æquinoctialis idem cum Horizonte & Circulo arctico, &c. Conf. Comp. Astron. Sphær. Tassii, p. 15.

4. Wenn aber ein (polus) Himmels-Angel 90. Grad erhoben, das ist im Scheidel-Punct, und der ander 90. Grad erniedriget ist, das ist, im Fuß-Punct stehet, und die **Linie** mit dem Gesicht-Kreyß einerley ist, (zusammen fällt) kan man es eine stehende **Kugel** (Parallela) nennen, und ist derselben Figur diese: Pleris-



Plerisque Sphæra Parallela; sed Scaligero, aliisque Sphæra stans dicitur.

5. Das begiebt sich an den Oertern, da die Wirbels-Höhe ist 90. Grad, das ist, die recht unter den Himmels-Angel liegen. Ob aber nun unter denen beyden Polis, **Wirbels-Höhen**, sich Menschen befinden, ist noch unbekandt.

6 Eine **schrade Kugel**, (Sphæra obliqua) ist, da der eine **Himmels-Angel** über den **Gesicht-Kreiß** erhoben, der ander aber gegen über, eben so tieff unter ihm verborgen steht, und die Linie nicht durch den **Haupt-Punct** geht; sondern immer auf eine Seite hanget, wie diese folgende Figur ausweiset.



7. Eine solche Kugel haben alle dieselben, so weder unter der Linien noch Himmels-Angeln wohnen.

Das III. Cap.

Von den Circkeln insgemein.

DJe Circkel (Kreyse) auf der Kugel sind zweyerley: grosse und kleine (Majores & minores.)

2. **Grosse Circkel** sind, welche durchs Mittel-Punct (Centrum) der Erden und Kugel gehen, und dieselben in gleiche Theile schneiden, als: **der Gesichtskreyß, die Linie, der Mittags-Circkel, der Thier-Kreyß.**

3. **Kleine Circkel** sind, die allerseits vom **Mittel-Kreyß** gleich weit ab sind, nicht durchs

durchs **Mittel-Punct** gehen, und daher die Kugel in ungleiche Theilen: werden mit einem andern Nahmen (paralleli) das ist: **gleich weit von einander stehende**, oder **gleichweitige Neben-Kreise** genennet. Und wiederum abgetheilet in (nominatos & innominatos) **Benahmte** und **Unbenahmte**. **Unbenahmte** (die keinen sonderlichen Nahmen haben) sind zweyerley, (Paralleli Latitudinum & Climatum) Cirkel der **Breite** u. der **Gleich-Striche**. Der **Benahmten** sind vier, nemlich die beyden **Wende-Cirkel** und die zween **Angel-Kreise**.

4. Solche Cirkel sämtlich, sowol kleine als grosse, werden in 360. gleiche Theil, die man (gradus) Stuffen oder Kreiß-Stuffen nennet, abgetheilet; ein jeder Grad wiederum in 60. gleiche Theil, so man Minuten nennet, eine jede Minute in 60. Secunden, eine jede Secunde in 60. Tertien, und so ferner, und werden also gezeichnet: 23. 15. II. III.

36. 47. Das ist: 23. Grad, 15. Minuten, 36. Secunden, 47. Tertien, ꝛc. Es sind aber die Grad in den grossen Cirkeln

der Austheilung noch grösser, als in den kleinern, wie leicht zu erachten, und aus der nachfolgenden Figur klärlich zu ersehen, da die im grössern Circkel mit A. bezeichnete 30. Grad gegen die in denen kleinern Circkel mit B. C. D. E. F. G. H. I. bezeichnete Grad, groß sich befinden, und in denen folgenden Circkeln immer kleiner der Theilung nach werden.



Ein Grad aber eines grossen Circkels, wird insgemein auf 15. Teutsche Meile gerechnet: Wie viel Meil aber auf die Grade derer kleinen Circkel nach ihrer Proportion gehen, solches hat Petrus Apianus in seiner Cos-

Cosmographia ausgerechnet, und ist desselben Tabelle hinten in dem 16. Capitel zu finden.

Das IV. Capitel.
Vom Gesichts Kreyß.

DEr Gesichts-Kreiß (Horizon) ist ein grosser Circkel, welcher die Kugel in zwey halbe Runden theilet, davon die eine sichtbahr, die andere aber unsichtbar ist.

2. Er wird abgetheilet in den Sichtbahren und Unsichtbaren.

3. Der Unsichtbare oder Verständliche (rationalis) **Gesicht-Kreyß** ist derselbe, so anfangs beschrieben. Unsichtbar wird er genannt, weil ihn kein Mensch gantz mit Augen sehen mag: denn ja keiner ist, der die gäntze halbe Welt übersehen könte, sondern mit der Vernunfft oder Verstande muß begriffen werden.

4. Der Sichtbare (sensibilis) **Gesichts-Kreyß** ist ein kleiner Cirkel, so weit nemlich des Menschen Augen auf einer unverhinderten Weite, in die Runde rings umher sehen können, als: wann einer auf einem flachen Felde oder hohen Thurm stünde, und schauete in die Welt herum, gegen

Morgen, Abend, Mittag und Mitternacht, dem würde bedüncken, daß seinem Ansehen nach, der Himmel allenthalben auf der Erden anstiesse, und er weder den Himmel noch die Erde weiter sehen könte. Wo sich nun sein Gesichts-Kreyß endete, da wäre sein Gesichts-Kreyß.

5. Weiter ist hier in acht zu nehmen, daß des Gesichts-Kreyses Angel (Poli) zween seyn, der eine, so schnur gleich über unserm Haupte stehet, heist der **Scheitel-** oder **Haupt-Punct** (Zenith) dessen **Gegen-Punct** wird der **Fuß-Punct** (Nadir) genannt. Dis kan man sich durch eine Linie, die von dem Himmel an durch unser Haupt, Füsse und durch die Erde bis an den unsichtbaren Theil des Himmels ginge, einbilden. Gleichwie nun ein jeder Ort auf Erden, er sey groß oder klein, seinen **Scheitel-Punct** hat; also hat er auch seinen **Gesichts-Kreiß**. Sind demnach so viel sichtbare **Gesichts-Kreyse** als **Haupt-Punct**, und wann der **Haupt-Punct** verändert wird, so wird auch der **Gesichts-Kreiß** verändert.

6. Der Nutzen dieses Circkels ist zu zeigen

gen 1. den **Auf- und Untergang** der Sonnen und Sternen, und wie lange dieselben über der Erden bleiben. 2. Wie auch, welche Sternen niemahls auf- und untergehen. 3. Imgleichen die vier **Haupt-Oerter** der Welt, nebst ihren **Mittel-Gegenden**. 4. Die **Erhöhung des Himmels-Angels**, oder die **Wirbels-Höhe** und **Oerter Breite**. 5. Den Unterscheid der rechten und schraden **Kugel**. 6. Die Ursache, warum die **Tage** und **Nächte** gleich oder ungleich seyn.

Das V. Capitel.

Vom Mittags-Cirkel.

Der **Mittags-Cirkel** (Meridianus) ist ein grosser Cirkel, welcher durch die **Himmels-Angel** und eines jeden Orts **Haupt-Punct** geht, den **Gesichts-Kreiß** und die gantze Welt in das östliche und westliche Theil scheidet.

2. Er wird darum der **Mittags-Cirkel** genannt, weil die Sonne, wenn sie denselben über den **Gesichts-Kreiß** erreicht, **Mittag** macht; wenn sie aber unter demselben an ihn kömt, so ists **Mitternacht**.

3. Auf der Kugel sind zweene grosse **Mittags-Cirkel**, davon der eine beweglich, der andre unbeweglich ist.

4. Der unbewegliche meßinge **Mittags-Cirkel**, den man an statt aller andern gebrauchet, und eines jeden Orts, den man darunter ruckt, **Mittags-Cirkel** seyn kan, ist droben im 1. Capitel berühret.

5. Den andern, so mit der Kugel umher gehet, betreffend, hat es damit diese Beschaffenheit. Die Linie, (wie auch sonsten andere Circkel) wird in 360. Theile, so man Grad nennet, getheilet. Durch einen jeden derselben und seinen entgegen stehenden Grad kan man zum wenigsten von einem Himmels-Angel an, bis zu dem andern einen **Mittags-Cirkel** ziehen; Allein damit die Städte und Länder auf der Kugel, durch so viel Circkel nicht gar zu sehr verdunckelt würden, wird nur gemeiniglich durch alle zehn Grad ein solcher **Mittags-Cirkel** gezogen, daß also solcher Gestalt sechs und dreißig halbe oder achtzehn gantze zu finden. Werden sonsten (Circuli Longitudinis) Circkel der Länge genannt.

6. Weil

6. Weil nun einer unter diesen der vornehmste seyn muß, von welchem die andern anfangē, haben etliche bey denen alten Welt-Beschreibern den ersten **Mittags-Cirkel** durch die Insel **Thulen**, welches des Pithœi von Massilien seine Meynung gewesen ist, und der Eratosthenes durch des Hercules **Säulen** bey Gibraltar, Marinus Tyrius, und Ptolomæus aber lib. 1. Geograph. Cap. II. 14. und 24. durch die **Canarien-Inseln** gezogen. Nachdem man aber in die **Neue Welt** geschiffet, haben andere, so sich nach dem Magnet gerichtet, denselben noch weiter nach Westen zu, bis in die **Flandrische Inseln Azores** genannt, fortgerücket, und zwar etliche, als Franciscus Hœjus in seiner Descriptione Orbis Terrarum Geographica und Hydrographica bey dem Ricciolio in seiner Geographica Reformata p. m. 387. haben ihn gezogen durch die **Corvo** und **Flores**; andere, nemlich Rumoldus Mercator, und mit ihm Hieronymus Porrus, in seinen Hemisphæriis bey dem angezogenen Ricciolio, an besagtem Blatt, durch **St. Mariä** und **St. Michaelis Eyländer.**

7. Weil man aber gespüret, daß solche Veränderung keinen Vortheil gebracht, haben die jetzigen Welt-Beschreiber, als Jansonius und Wilhelm Blau in ihrem Atlante, de Witt und Fischer in ihren neuesten Land-Karten, ihn wieder auf seine alte Stelle, die ihm vom Ptolomæo zugeeignet worden, gerücket, nemlich auf die Canarien-Inseln; und weil derselben auch mehr sind, haben sie den hohen Berg Pico de Teide in der Insel Teneriffa, der schier für dem höchsten in der gantzen Welt gehalten wird, darzu ausersehen.

8. Der Nutzen dieses Circkels ist 1. das östliche und westliche Theil. 2. Süden und Norden. 3. Mittag und Mitternacht. 4. Die Breite der Oerter, und den Anfang der Länge. 5. Die Erhöhung des Himmels-Wirbels. 6. Die grösseste Höhe der Sonnen und Sternen. 7. Die Zeit Vor- und Nachmittag zu zeigen.

Das VI. Cap.

Vom Mittel-Kreiß oder Linien.

Der Mittel-Kreiß (æquator) ist ein grosser Circkel, der von beyden Himmels

mels-Angeln gleich weit ab ist, und in das nordlich und südliche Theil die Kugel theilet.

2. Schiff-Leute nennen ihn die Linie, welches Wort man Unterscheids halben behalten kan.

3. Im Lateinischen hat er den Nahmen (ab æquando) vom gleichmachen, darum daß die Sonne, wenn sie denselben im Anfange des **Widders** und der **Waage** erreicht, schier in der gantzen Welt Tag und Nacht gleich machet, nur ausgenommen die Oerter, welche recht unter den Himmels-Angeln liegen.

4 Durch welche Oerter er geht, ist auf der Kugel und Welt-Karten zu sehen.

5 Sein Nutzen ist, daß er 1. zeige Osten und Westen, denn wo die Sonne auf- und nieder geht, wenn sie in diesem Kreyse ist, da ist recht Osten und Westen. 2. Theile die Welt in das nordliche und südliche Theil. 3. Zeige die **Länge** und **Breite** der Oerter. 4. Und welche Leute mitten in der Welt wohnen, nemlich die so unter diesen Circkel sind.

Das VII. Cap.

Vom Thier-Kreyß und Sonnen-Circkel.

DEr **Thier-Kreyß** ist ein grosser Circkel, der den Mittel-Kreyß im Anfang des **Widders** und **Wage**, schrad durchschneidet.

2. Mitten durch denselben geht ein Circkel, welchen man (Ecliptica) den Sonnen-Circkel oder Sonnen-Strasse nennet, weil die Sonne darinn ihren beständigen Lauff hat.

3. Er wird in 12. gleiche Theile abgetheilet, die man die 12. **himmlischen Zeichen** nennet. Ein jedes Zeichen wird wiederum in 30. Minuten, eine Minute in 60. Secunden, eine Secunde in 60. Tertien unterschieden.

4. Die Nahmen und Kennzeichen sind diese:

♈ ♉ ♊

Der Widder, Stier, die Zwilling sein,

♋ ♌ ♍

Der Krebs, der Löu, das Jungfräulein,

Die

♎ ♏ ♐

Die Wage, Scorpion und Schütz,

♑ ♒ ♓

Der Steinbock, Wassermann und Fisch.

5. Davon sind allzeit sechs über dem Gesichts-Kreyß, und sechs drunten; und werden in **nordliche**: ♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍ und so diesen entgegen stehen, **südliche** Zeichen, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, abgetheilet. Ingleichen in **Frühlings-Zeichen**: ♈, ♉, ♊, **Sommer-Zeichen**: ♋, ♌, ♍, **Herbst-Zeichen**: ♎, ♏, ♐, und **Winter-Zeichen**: ♑, ♒, ♓.

6. Dieser Circkel zeigt 1. die **Ursachen** der **Ungleichheit** der **Tage** und **Nächte**. 2. die **Abwechselung** der vier Jahr-Zeiten. 3. den **Ort** und die **Zeit** der Finsternissen. 4. Und unter welchem Himmels-Zeichen die **Sternen**, **Planeten** und **Cometen** stehen; wie auch die **Länder** und **Städte** liegen.

Das VIII. Cap.

Von den Wende-Circkeln.

WEnde-Circkel (Tropici) sind gleich wenige Neben-Kreyse der Linien, welche den Sonnen-Circkel beyderseits berühren.

2. Wende-Circkel kan man sie neñen, darum, daß die Sonne, wañ sie dahin koñt, sich wendet. Derselbē sind zwey: der **Krebs-Circkel** und **Steinbocks-Circkel.**

3. Der eine, welcher im **Anfange des Krebs** den **Sonnen-Circkel** berühret, wird genannt der **Krebs-Circkel** (Tropicus Cancri) da ist denn der Tag uns am **längsten**, und die Nacht am **kürtzesten.**

4. Der ander, der im **Anfang des Steinbocks** denselben berühret, heist der **Steinbocks-Circkel** (Tropicus Capricorni) wenn die Sonne daran kömmt, haben wir den **kürtzesten Tag**, und die **längste Nacht.**

5. Durch welche Oerter sie gehen, ist auf der Kugel und Land-Karten zu ersehen.

6. Diese Circkel zeigen 1. wie weit die Sonne

Sonne von der Linien abgehe, nemlich 23. Gr. 30. Min. so weit diese Kreise davon abstind, denn über dieselbigen gehet sie nicht; 2. wenn die Sonne am **höchsten** und am **niedrigsten**, am **nähesten** und **weitesten** sey, den **längsten** und **kürtzesten Tag** mache. 3. weñ derselben **Stillstand** (solstitium) oder **Sonnen-Wende** sey. 4. Den **hitzigen Erdstrich**, welchen sie unterscheiden, von den beyden gemässigten.

Das IX. Capitel.

Von den Angel-Kreisen.

Die **Angel-Kreise** (Polares) sind gleichweitige Neben-Kreise der Linien, welche so weit von den **Himmels-Angeln** abgelegen sind, als die **Wende-Circkeln** von der Linien, nemlich 23. Grad.

2. Derselben sind auch zween, der eine wird genañt der **nordliche Angelkreiß**, (Polaris arcticus.)

3. Den andern nennet man den **mittägigen** oder **südlichen Angelkreiß**, (antarcticus.)

4. Diese Circkel zeigen 1. die **Angel** des **Sonnen-Kreiß**, und desselben Weite von den

den Himmels-Angeln. 2. unterscheiden die kalten Erdstrich von den gemässigten 3. Theilen, nebst den Wende-Cirkeln die Erde in fünff Erdstriche.

Das X. Capitel.

Von den Erd-Strichen.

(*Zonis.*)

Gleichwie die Sternseher durch 4. kleine Cirkel, nemlich durch den Krebs und Steinbocks-Cirkel, und durch die zween Angel-Kreise, den Himmel in fünff gleiche Theile scheiden: also haben auch die alten Erdmesser durch eben dieselben Cirkel, welche gerade unter den Himlischen liegen, die Erd-Kugel in fünff gleiche Theile (Erdstriche genañt) abgetheilet, welche die Griechen Zonas, das ist: Erd-Gürtel neñen, weil sie gleichsam als Gürtel den gantzen Erd-Kreiß umgeben.

2. Sie könten, in Betrachtung der Lufft, welche entweder warm, kalt oder gemässiget ist, auch Lufft-Striche genannt werden. Derselben sind fünff: der hitzige, die beyden kalten, und beyden gemässigten.

3. Der

3. Der hitzige **Erdstrich** (Zona torrida) liegt zwischen den beyden **Wende-Cirkeln**, nemlich zwischen den **Krebs-** und **Steinbocks-Cirkel**, und die **Linie** gehet mitten durch.

4. Seine Breite ist 47. Gr. der von der **Linie** bis an den **Krebs-Cirkel** sind 23. Gr. **nordlicher Breite**, und eben so viel sind anderer Seiten, südlicher Breite: machen also zusammen 47 Grad, welche durch 15 zu Meilen gemacht, 705. Meilen geben.

5. Der (**temperirten**) **gemäßigten Erdstriche** sind **zweene**, nemlich der **nordliche** und der **südliche**.

6. Der **nordliche** (mitternächtige) **gemäßigte Erdstrich** (temperata borealis) ist zwischen dem **Krebs-Cirkel** und **Bären-Kreiß** breit 43. Grad, so weit nemlich der **Krebs-Cirkel** vom **Bären-Kreiß** abgelegen ist. Die 43. Grad durch 15 vermehret, machen 645. Meilen.

7. Der **südliche temperirte Erdstrich** (temperata australis) liegt zwischen dem **südlichen Angel-Kreiß** u. **Steinbocks-Cirkel**, ist ebenmäßig 44. Gr. das ist: 645. Meilen breit.

8.

8. Der kalten **Erdstriche** sind auch zweene, nemlich der nordliche und südliche.

9. Der nordliche kalte **Erdstrich**, (frigida borealis) zwischen dem nordlichen **Himmels-Angel** und **Bären-Kreiß**, ist breit $22\frac{1}{2}$ Grad, welche machen 352. Meilen.

10. Der südliche kalte **Erdstrich** (frigida australis) zwischen dem südlichen **Himmels-Angel** und mittägigen **Angelkreiß**, ist auch so breit, wie der vorhergehende.

11. Was da für Länder unterliegen, ist theils noch unbekandt, theils wie zuvor auf der Kugel und Land-Karte zu sehen.

Das XI. Capitel.

Von den Eigenschafften derer Länder, so eine liegende Kugel haben, das ist: unter der Linie liegen.

WElche recht unter der **Linie** wohnen, haben eine liegende (andere nennen es eine gerade) **Kugel**, und denselben gehen 1. alle **Sternen** gerades Weges

ges bey Osten auf, und bey Westen unter; und die zugleich aufgehen, streichen zugleich durch den Mittags-Circkel, sind gleich lange über dem Gesicht-Kreiß, und gehen auch zugleich unter, und ist kein Stern, der allezeit oben oder unten bleibe, wie bey uns. 2. Die Sonne kommt ihnen jährlich zweymahl recht übers Haupt zu stehen, nemlich im Anfang des Widders und der Wage. 3. bey ihnen ist das gantze Jahr über Tag und Nacht gleich. 4. sie haben vier Sonnen-Wende (Solstitia) zwo hohe, wenn die Sonne ist im Widder und in der Wage; und zwo niedrige, wenn sie kommt in den Krebs und Steinbock. 5. Auch haben sie zweene Sommer (so man sonsten die grosse Hitze Sommer nennen darff, nemlich wenn die Sonne ihnen über den Kopff (oder nicht weit davon) ist, im Anfang ♈ und ♎; und auch gleichsam zween Winter, oder vielmehr eine geringe Nachlassung der grossen Hitz, wenn sie auf beyden Seiten läufft im ♋ und ♑. Doch ist ihr Winter viel heisser als unser Sommer. Denn da die Sonne ihnen am weitesten vom

Haupt

Haupt-Punct ist, so ist sie 23. Grad davon, und wenn sie uns am nähesten, kommt sie nicht näher zu unserm Haupt-Punct, als etwa 25. Grad, woraus leicht zu sehen, daß ihr Winter heisser als unser Sommer sey

Das XII. Cap.

Von den Eigenschafften derjenigen Einwohner, die eine schrade Kugel haben insgemein, und insonderheit die zwischen der Linien und Wende-Circkeln just unter den Wende-Circkeln wohnen.

Denselben gehen nicht mehr alle Stern auf und unter; sondern, welche in der Weite ihres erhöheten Himmels-Angels, bis an den Gesichts-Kreyß sind, bleiben allezeit über demselben, und gehen ihnen nicht unter; hergegen, die um den unsichtbahren Himels-Angel in gleicher Weite sind, bekommen sie nimmer zu sehen; die übrigen aber alle, gehen ihnen schrad auf- und unter. 2. Tag und Nacht ist nicht mehr einander gleich durchs gantze Jahr; sondern nur jährlich zweymahl, im Anfang des

Wid-

Widders und der Wage, so lang die Sonn in der Linie ist. Sonsten sind sie ungleich, und je höher ihre Wirbels-Höhe ist, je ungleicher sind die Tage und Nächte.

2. Ferner: **welche zwischen der Linien und Krebs- oder Steinbocks-Circkes liegen, deren Wirbels Höhe unter 23½ Grad ist**, 1. denselben kömt die Sonne jährlich zweymahl übers Haupt zu stehen, aber nicht im Anfang des Widders und der Wage, wie zuvor, sondern alsdenn wenn sie in den zweyen Punctē des Sonnen-Circkels ist, da sie von der Linien so viel abgewichen, als der Himmels-Angel an selbigen Ort erhoben ist. 2. Sie haben ebenmäßig vier Sonnen-Wende, zwey hohe, wenn die Sonne durch ihren Scheitel Punct gehet, und zwey niedrige, wenn sie in den Wende-Circkeln ist. 3. Haben auch zweene Sommer und zweene Winter: aber nicht an Wärme und Kälte gleich, wie die vorigen; sondern der Winter um den Steinbock ist kälter und länger, der ander um den Krebs ist wärmer.

3. Wel-

3. Welche recht unter den Wende-Cirkeln wohnen, oder deren Wirbels-Höhe just $23\frac{1}{2}$ Kreiß-Stuffen ist: 1. Denselben gehen nicht alle Sterne auf und unter, sondern welche der Bären-Kreiß begreifft, sind den Nordländern immer über dem Gesichts-Kreiß, und gehen nicht unter; die andern aber, welche der südliche Angel-Kreiß einschleust, gehen ihnen nicht auf. Das Gegentheil wiederfährt den Südländern. 2. Die Sonne kommt ihnen jährlich im Mittage einmal übers Häupt zu stehen, nemlich, wenn sie in den Krebs oder Steinbock tritt. 3. Sie haben zwey Sonnen-Wende, eine hohe und eine niedrige. 4. Aber nur einen Sommer, wenn nemlich die Sonne um ihren Scheitel-Punct sich findet, und am höchsten ist; und auch nur einen Winter, wenn sie am niedrigsten ist.

(o)

Das

Das XIII. Capitel.

Von den Eigenschafften der Völcker, die zwischen den Wende-Cirkeln und Angelkreisen, oder just unter den Angelkreisen liegen.

WElche zwischen den **Wende-Cirkeln** und **Angel-Kreisen** liegen, oder den **Himmels-Angeln** höher als 23½ Gr. niedriger aber als 66½ Gr. erhöhet haben, das ist: in den gemässigten **Erd-strichen** wohnen (als wir in Europa und dergleichen) haben. 1. Die Sonne niemahls übers **Haupt**, weil ihre **Wirbels-Höhe** höher ist, als die grösseste (Declinatio) Abweichung der Sonnen. 2. Sie haben die **Sonne** im **Mittage** entweder gegen **Süden**, oder auch im **Gegentheil** gegen **Norden**. 3. und zwo **Sonnen-Wende**, eine hohe im **Sommer**, und eine niedrige im **Winter**. 4. Einen **Sommer** und einen **Winter**, aber nach Gelegenheit eines jeden Orts sehr ungleich. Denn welchen die **Wirbels-Höhe** höher ist, haben einen härtern und kältern **Winter**, wie auch einen nicht so heissen

Som-

Sommer, welche aber dieselbe niedriger haben, die haben einen gelindern Winter, und heissern Sommer. 5. Sie haben an Tagen und Nächten eine grössere Ungleichheit, welche nach unterschiedener Wirbels-Höhe sehr verändert wird, und ist bey ihnen der längste Tag oder die längste Nacht nicht kürtzer als 13. Stunden, nemlich im Anfang dieses Erdstrichs, und nicht länger als beynahe 24. Stunden, nemlich am Ende desselben. Nachdem nun ein Ort nahe oder weit vom Himmels-Wirbel liegt, ists auch des längsten Tages halben beschaffen.

2. Welche Länder unter den Angel-Kreisen liegen, oder deren Wirbels-Höhe gerade 66. Gr. ist, habē folgende Sachen zu mercken: 1. alle Sternen, welche weiter von der Linie als 23½ Gr. stehen, das ist: im Umkreiß des Krebs-Cirkels beschlossen werden, bis an den Himmels-Angel, gehen nicht unter; hingegen die andern, welche im Umkreyß des Steinbocks-Cirkels begriffen werdē, gehen nimmermehr herfür. Das Gegentheil findet sich an der andern

dern Seiten. Die übrigen Sternen aber gehen zu ihrer Zeit auf und unter. 2. Wenn die Sonne in den **Anfang** des **Krebs** kom̃t, so ist der längste **Tag** bey den **Nordländern** just 24. Stunden lang, und folgt keine Nacht darauf: hingegen über ein halbes Jahr weñ sie im **Anfange** des **Steinbocks** ist, ist die Nacht ihnen 24. Stunden lang, und folget kein Tag hernach; das Gegentheil widerfähret den **Südländern**. 3. Die Sonne berührt des Jahrs zweymahl ihren Gesichts-Kreyß, als im Anfange des **Krebses** und **Steinbocks**, steigt aber alsdenn nicht höher noch niedriger. 4. Sie habẽ einen **Sommer** und einen **Winter**; aber den Winter viel härter und den Sommer viel geringer als die vorhergehende Völcker, welche in den gemäßigten **Erdstrichen** wohnen.

Das XIV. Capitel.

Von den Eigenschafften der Länder, die in den kaltrn Erdstrichen wohnen.

Welche **Länder** zwischen den **Angel-**

Kreisen und Himels-Wirbeln liegen, oder den Himmels-Angel höher als 66½. Grad niedriger aber als 90. Grad erhoben haben, das ist: in den kalten Erdstrichen wohnen, dieselben haben folgenden Zustand: 1. Es gehen denselben nicht alle Zeichen des Sonnen-Cirkels auf; sondern etliche, die nach dem sichtbahren Himmels-Angel gehen, bleiben stets über dem Gesichts-Kreiß, und so lange die Sonne selbige durchwandert, ist da allezeit Tag ohne Nacht; die aber nach dem unsichtbahren Himels-Angel sich wenden, bleiben stets darunter, und wenn die Sonne in denselben ist, ist da immer Nacht. 2. Sie haben Tag und Nacht gleich, wie andere Völcker, zur Zeit, wenn die Sonne im Anfang des Widders und der Wage ist. 3. Es gehen bey ihnen wenig Sterne auf und nieder, nemlich diejenigen, welche nicht weiter von der Linien stehen, als sie von ihrem Himmels-Angel abgelegen sind. 4. Die Sonne berühret vier mahl im Jahr ihren Gesichts-Kreiß, doch ohn Auf- u. Niedergang. 5. Sie habē nur eine hohe Sonnen-

nen-Wende, wann die Sonne in den Krebs und Steinbock tritt. 6. und einen Sommer, oder vielmehr eine geringe Linderung der Kälte, hingegen aber einen überaus kalten und langen Winter, da alles mit Schnee und Eiß bedeckt ist.

Das XV. Capitel.

Von den Eigenschafften der Länder, die eine stehende Kugel haben, das ist: unter den Himels-Angeln liegen.

WElche Oerter just unter den Himmels-Angeln liegen, oder deren Wirbel-Höhe 90. Grad ist, haben folgende Zufälle: 1. Es gehet bey ihnen kein Stern auf oder unter; sondern alle Sterne von der Linien an, bis zu dem Himmels-Angel bleiben allzeit droben; die andern immer drunten, und was oben ist, das bleibt oben, und was unten ist, das bleibt drunten, und lauffen die Sternen täglich, in einem Cirkel, wie ein Mühlstein, herum. 2. So ist der Tag daselbst 6. Monat und die Nacht auch ein halbes Jahr lang.

Denn die Sonne geht dort den Nordländern auf im Anfang des Widders, bleibt folgends so lang droben, biß sie die nordlichen Zeichen des Thier-Kreises durch gestrichen, und geht im Anfang der Wag wieder unter, bleibt auch so lang darunter, biß sie die sechs südliche Zeichen durch gewandert, und macht dadurch eine Nacht ein halbes Jahr lang. 3. Uber das haben sie auch nur einen Sommer und einen Winter. Ihr Sommer aber ist viel kälter als unser Winter; hergegen ist ihr Winter so hart und kalt, daß es kaum auszusprechen. Immassen sie nicht allein ein gantzes halbes Jahr der Sonnen beraubet sind, sondern wenn sie dieselbe auch schon haben, kommt sie doch nicht hoch herauff, wirfft ihre Strahlen gar schrad, daß sie also unserm Vermuthen nach, geringe Wärme verursachen kan. Denn was es eigentlich mit Oertern, so daselbst liegen, für eine Beschaffenheit habe, ist uns noch unbekannt, weil keine Schiffe oder Leute so weit hinnein kommen.

Das

Das XVI. Cap.

Von den Circkeln der Breite.

Die **Cirkel der Breite** (Parallelí Latitudinum) sind gleichweitige **Neben-Kreyse** der Linien, welche durch der Oerter Haupt-Punct gezogen, derselben Breite zeigen.

2. Nun könte zwar wohl durch jede zween Grad eines Mittags-Circkels, ein solcher Neben-Kreyß gezogen werden, daß also 180. entstünden, aber weil solches unnöthig ist, auch die **Erdkugel** gar zu sehr verdunckeln würde, haben die **Welt-Beschreiber** nur gemeiniglich durch jede zehen **Grad** einen solchen **Cirkel** gezogen. Sind also (weil die **Himmels-Angel** derselben nicht fähig) acht gantze, oder sechszehn halbe zusammen, darvon 8. nach **Norden**, und eben so viel nach **Süden** gehen.

3. Es sind aber diese **Neben-Kreyse** sehr ungleich, und je weiter von der **Linien**, je kleiner, wie in dem dritten Capitel vorher §. 4. Die daselbst befindliche Fi-

gur ausweiset. Weil aber ein jeder Kreiß, er sey groß oder klein 360 Grad hat, muß folgen, das dieselben Grad nicht so groß nach der Austheilung sind, als die in der Linien, derowegen auch nicht ein jeder 15. Meilen hält. Damit man aber wissen möge, was und wie viel Meilen ein Neben-Kreiß, er sey nahe oder ferne, von der Linien halte; haben die Welt-Beschreiber, absonderlich Petrus Apianus in seiner Cosmographia, wie vor her im dritten Capitel allbereit erwehnet worden, eine Tabel ausgerechnet, darinnen solches augenscheinlich zu finden. Aus derselben ist zu sehen, daß zum Exempel in dem Neben-Kreise, dessen Breite 48. Grad ist, ein Grad nur zehen teutsche Meilen halte; thun also in diesem Neben-Kreise drey Grad nur so viel, als im Mittel-Kreiß zweene, welches allhie zu mercken sehr nützlich ist.

Tabell, welche weiset, wie viel Meilen ein Grad ausserhalb der Linien halte.

Wirbels-Höhe oder Ortsbreite,	Meil,	Min.	Wirbels-Höhe oder Ortsbreite,	Meil,	Min.
1	14	59	16	14	25
2	14	59	17	14	21
3	14	58	18	14	16
4	14	57	19	14	11
5	14	56	20	14	6
6	14	55	21	14	0
7	14	53	22	13	54
8	14	51	23	13	48
9	14	48	24	13	42
10	14	46	25	13	36
11	14	43	26	13	29
12	14	40	27	13	22
13	14	37	28	13	15
14	14	33	29	13	7
15	14	29	30	12	59
31	12	51	51	9	26
32	12	43	52	9	14
33	12	35	53	9	2
34	12	26	54	8	49
35	12	17	55	8	36

36	12	8	56	8	23
37	11	59	57	8	10
38	11	49	58	8	57
39	11	39	59	7	44
40	11	29	60	7	30
41	11	19	61	7	16
42	11	9	62	7	2
43	10	58	63	6	48
44	10	47	64	6	34
45	10	63	65	6	20
46	10	25	66	6	6
47	10	14	67	5	52
48	10	2	68	5	38
49	9	50	69	5	23
50	9	38	70	5	8
71	4	53	81	2	20
72	4	38	82	2	5
73	4	23	83	1	50
74	4	8	84	1	34
75	3	53	85	1	18
76	3	38	86	1	3
77	3	22	87	0	47
78	3	7	88	0	31
79	2	52	89	0	16
80	2	36	90	0	0

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806/phys_0060
DFG

Das XVII Cap.

Von den Gleich-Strichen und ihren Neben-Kreysen.

NAch dem Ab- und Zunehmē des längstē Tages, haben auch die Alten die **Erd-kugel**, von der **Linien** an, nord- und süd-werts in gewisse **Gleichstriche** und **Neben-Kreyse** abgetheilet, davon unterschiedlich von dē Weltbeschreibern gehandelt wird.

2. **Cirkel der Gleichstriche** (Paralleli Climatum s. horari) **sind gleichweitige Nebē-Kreese der Linien**, welche von Westē nach Ostē zugezogē, den längstē Tag der Oerter, nach vierteilstündiger **Veränderung** beschreibē. U. sind solche **Gleichstriche** aus nachfolgender Figur abzunehmen.



3. Ein **Gleichstrich** (clima) ist ein **Raum des Erdbodens**, zwischen zweyen **Neben-Kreisen** begriffen, in welchen die ab- und zunehmende **Grösse** des längsten Tages sich auf eine halbe Stunde erstrecket.

4. Solcher **Gleichstriche** haben die Alten von beyden Seiten der Linien anfänglich nur sieben gezehlet, und dieselben von einer berühmsten Stadt, Berge, Insel oder Fluß, durch welchen ihre mittelster **Neben-Kreiß** gehet, benennet.

5. Worbey aber in acht zu nehmen, daß sie in den **Gleichstrichen** den Anfang nicht gemacht von der **Linien**, wie sie wohl hätten thun können, weil sie in dem Wahn gestanden, daß man daselbst wegen der grossen Hitze nicht wohnen können, sondern da angefangen, da der Tag $12\frac{1}{2}$ Stunde lang, und also den andern **Gleichstrich** für den ersten genommen, daß solcher massen was bey uns der dritte, bey ihnen der ander; und ihr sechster, unser siebende ist.

6. Solchergestalt geht ihnen der erste nordliche **Gleichstrich** durch Merve eine In-

Insel des Flusses Nilus, der ander durch Syene, eine Stadt in Egypten; der dritte durch Alexandria, so eine Haupt-Stadt in Egypten ist; der vierte durch Rhodus, eine Insel des Mittel-Meers; der fünfte durch Rom; der sechste durch den Dnieperfluß; der siebende durch das Riphäische Gebirge. Daher sind sie genandt: 1. Der Meroische. 2. Syenische. 3. Alexandrische. 4. Rhodische. 5. Römische. 6. Dniperische. 7. und Riphäische Gleichstrich. Die Gleichstriche, hat man (Anticlimata) Gegenstriche genandt, nemlich der Meroische Gegenstrich, der Syenische, der Alexandrinische ꝛc. und so ferner.

7. Diesen sieben Gleichstrichen haben etliche noch zwey; andere fünffe hinzu gethan; Ja die jetzigen haben die Zahl bis auf vier und zwantzig vermehret; und über das noch sechs andre Gleichstriche hinzu gefüget, in welchen Unterscheid des längsten Tages durch Monat beschrieben wird, wie aus folgender Tabell Cluverii zu ersehen.

Tabell derer Gleichstriche und Neben-Kreyse

Gleich-striche.	Neben-Kreyse	längste Tag. St.	Min.	Wirbels-Höhe oder Orts-Breite Gr.	Min.
0	0	12	0	0	0
	1	12	15	4	18
1	2	12	30	8	34
	3	12	45	12	43
2	4	13	0	16	43
	5	13	15	20	33
3	6	13	30	23	10
	7	13	45	27	36
4	8	14	0	30	47
	9	14	15	33	45
5	10	14	30	36	30
	11	14	4	39	2
6	12	15	0	41	22
	13	15	5	43	32
7	14	15	30	45	29
	15	15	45	47	20
	16	16	0	49	1
	17	16	15	50	33

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806/phys_0064
DFG

9	18	16	30	52	58
	19	16	45	53	17
10	20	17	0	54	29
	21	17	15	55	34
11	22	17	30	56	37
	23	17	45	57	34
12	24	18	0	58	26
	25	18	15	59	14
13	26	18	30	59	59
	27	18	45	60	40
14	28	19	0	61	18
	29	19	15	61	53
15	30	19	30	62	25
	31	19	45	62	54
16	32	20	0	63	22
	33	20	15	63	46
17	34	20	30	64	6
	35	20	45	64	30
18	36	21	0	64	49
	37	21	15	65	6
19	38	21	30	65	21
	39	21	45	65	35

20	40	22 0	65	47
	41	22 15	65	57
21	42	22 30	66	6
	43	22 45	66	14
22	44	23 0	66	20
	45	23 15	66	25
23	46	23 30	66	28
	47	23 45	66	30
24	24	24 0	66	31

		Monat.		
25	50	1	67	15
26	52	2	69	30
27	54	3	73	20
28	56	4	78	20
29	58	5	84	0
30	60	6	90	0

8. Allein andere halten diese Abtheilung gantz und gar für unbequem, theils wegen der grossen Ungleichheit, welche die **Gleichstriche** unter einander haben (massen der erste seiner Breite nach, 227. Teutsche Meilen begreifft, der neunte ungefehr 34, der letzte kaum eine Meile,) theils weil sie

sie keinen sonderlichen Nutzen haben. Denn man eben so leicht die Grösse der längste Tag, als die Zahl der **Gleichstriche** finden kan.

9. Und wann man ja die Erd-Kugel in **Gleichstriche** abtheilen wolte, könte solches durch eine viel bequemere Gleichheit getroffen werden, nemlich durch neun **Gleichstriche** gleicher Breite, deren ein jeglicher durch jede zehen Grad ginge, folgender gestalt:

I. Von der **Linien** bis zu 10. Grad der **Æthiopische** durch **Mohrenland.**
II. Von 10. bis 20. Grad, der **Arabische** durch das **glückselige Arabien.**
III. Von 20. bis 30. Grad, der **Egyptische** durch **Egypten.**
IV. Von 30 bis 40. Grad, der **Syrische** durch **Syrien.**
V. Von 40. bis 50. Grad, der **Italiänische** oder **Welsche.**
VI. Von 50. bis 60. Grad, der **Englisch** oder **Teutsche**
VII. Von 60. bis 70. Grad, der **Schwedische** oder **Lapländische.**

VIII.

VIII. Von 70. biß 80. Grad der nordliche gefrorne.

IX. Von 80. biß 90. Grad, als der letzte des nordlichen **Angelkreises**.

10. Von der andern Seiten der **Linie** würde gleichergestalt eine gleichmäßige Abtheilung können angestellet werden, nemlich durch jede zehen Grad mit folgenden Nahmen. 1. der **Brasilianische**. 2. der **Persianische**. 3. **Paraguaische**. 4. der **Chilische**. 5. der **Wilde**. 6 der **Magellanische**. 7. der **Unbekandte**. 8. der südliche gefrorne. 9. der letzte des südlichen **Angelkreises**.

11. Auf solche Weise kan man leicht aus den Graden der **Breite** wissen, unter welchem **Gleichstrich** dieser oder jener Ort liege. Zum Exempel: **Rom**, **Venedig** und **Paris** liegen zwischen dem viertzigsten und funffzigsten **Grad** der **Breite** sind demnach in fünfften **Gleichstrich**: **Amsterdam** und **Londen**, so zwischen dem fünffzigsten und sechzigsten **Grad** liegen, sind im sechsten: **Goa** eine Stadt in Ostindien im andern: und die Insel **Zeilan** und **Guinea** im ersten und so fort. Das

Das XVIII. Capitel.

Von den Um- oder Nebenwohnern, Gegenwohnern und Gegenfüssern.

WEñ man die Einwohner der Gleichstriche gegẽ einander hält, köñen sie in Um- oder Nebenwohner, Gegenwohner und Gegenfüsser, unterschieden werden.

2. Um- oder Nebenwohner (Perioeci) sind, welche unter einem Mittage-Cirkel und Nebenkreise wohnen, wie in folgender Figur zu ersehen, an den Buchstaben A. und B. so periœci sind.



3. Stehen also einen halben Nebenkreiß, das ist: 180. Grad von einander, und haben den **Himmels-Angel** zwischen sich in der Mitten, 2. wohnen in gleiche **Gleichstrichen**, 3. haben gleiche Breite und **Wirbels-Höhe**, 4. gleichen Auf- und **Untergang** der Sternen, 5. und einerley Sternen sind ihnen allezeit sichtbahr oder unsichtbahr, 6. haben zu gleicher Zeit **Frühling, Sommer, Herbst** und **Winter**, 7. gleiche Ab- und Zunehmung der Tage, gleiche **Tags-** und **Nachts-Länge**, und gleiche Zahl der Stunden. Darin aber sind sie unterschieden: 1. daß diese gegen Osten, jene gegen Westen wohnen, und also unterschiedliche Länge haben. 2. Wenns bey diesem ist Mittag, oder 2, 3, 4 nach Mittag, haben jene Mitternacht, oder 2, 3, 4 nach Mitternacht. 3. Wenn diesen (zur Zeit da Tag und Nacht gleich ist) die Sonne aufgeht/geht sie jenen unter, und haben also Nacht wenn diese Tag haben. Zu andern Jahr-Zeiten haben sie entweder im Frühling und Sommer etliche Stunden mit einander Tag, da die Sonne über ihrer beeder

beeder Gesichtskreiß zugleich ist; oder im Herbst und Winter etliche Stunden mit einander Nacht, indem die Sonne eine zeitlang zugleich unter beeder Oerter Gesichtskreiß verbleibet.

4. Gegenwohner (Antoeci) sind welche gleiche Länge und gleiche Breite haben, aber nach unterschiedlichen Himmels-Angeln. Wie aus der vorherstehenden Figur an dem Buchstaben D. zu ersehen welches ein Antoecus ist.

5. Solche Leute wohnen 1. unter einem halben Mittags-Cirkel (in einer halben Runde) 2. haben gleiche Wirbels-Höhe, nach der Zahl der Kreiß-Stuffen. 3. Und zu gleicher Zeit Mittag und Mitternacht, und gleiche Vor- und Nachmittags-Stunden. 4. Wie auch gleiches Ab- und Zunehmen der Tage. 5. Und gleiche Jahrs-Zeiten der Länge und Beschaffenheit nach.)(Hergegen wohnen sie 1. in unterschiedlichē Gleichstrichen und Neben-Kreisen, so beyderseits gleich weit von der Linien abgelegen. 2. Diese haben den nordlichen, jene den südlichen Himmels-Angel erhoben. 3. Sie haben auch die

Jahrs-

Jahrs-Zeiten verwechselt. Denn weñ diese haben Frühling, haben jene Herbst: haben diese Sommer, haben jene Winter. 4. Und so lang bey diesen der Tag ist, so lang ist, zu eben solcher Zeit, bey jenen die Nacht; nehmen bey diesen die Tage zu, nehmen sie bey jenen ab; haben diese den längsten Tag, so haben jene den kürtzsten. 5. Die Sternen, welche diesen aufgehen, gehen jenen unter, und welche diesen nicht untergehen, gehen jenen nimmer auf.

5. **Gegenfüsser** (Antipodes) sind, welche ihre Füsse schnur gleich (diametraliter) einander entgegen setzen, oder die nach einer durch den **Mittel-Punct** der Erden gezogenen Linie gerad gegen einander übersiehen. Wie dieses aus der vorher stehenden Figur und Buchstaben C. zu ersehen.

6. Sind also 180. Grad eines grossen Circkels von einander. 2. Haben gleichen **Gesichts-Kreyß**, **Mittags-Circkel** und **Wirbels-Höhe**, aber gegen unterschiedenen **Himmels-Wirbeln**. 3. Die Tage und Nächte sind ihnen gleich lang und kurtz; Hergegen wohnen sie in unterschiedenen

denen halben Runden, (hæmisphæriis) 2. Haben diese Tag, haben jene Nacht, haben diese Mittag, haben jene Mitternacht; haben diese den längsten Tag, haben jene die längste Nacht. 3. Haben diese Sommer, haben jene Winter, haben diese Frühling, so haben jene Herbst. 4. Gehen diesen die Sternen auf, gehen sie jenen unter; bleiben sie diesen lang über dem **Gesichts-Kreiß**, sind sie jenen desto kürtzer darüber, gehen sie diesen nicht unter, so gehen sie jenem nicht auf.

Die unter der **Linien** wohnen, haben keine **Gegenwohner**; ihre Umwohner aber sind mit ihren **Gegenfüssern** einerley. Die unter den **Himmels-Wirbeln** wohnen, haben keine **Umwohner**; sie sind aber unter sich selbst einander **Gegenwohner** und **Gegenfüsser**.

Das XIX. Capitel.

Wie die Einwohner nach dem Unterscheid des Schattens unterschieden werden.

DEm Schatten nach, werden die Einwohner des Erdbodens abgetheilet, 1. in

in einschattige, 2. zweyschattige, 3. Umschattige, und 4. ohnschattige **Völcker**.

2. Einschattige **Völcker** (Heteroscii) sind welchen der **Mittags-Schatte** immer auf eine Seite fällt, und zwar nach Norden denjenigen die da wohnen zwischen dem **Krebs-Cirkel** und nordlichen **Angelkreise**; nach Süden aber denselben, die da zwischen dem **Steinbocks-Cirkel** und südlichen Angelkreise wohnen.

3. Das sind die in den temperirten **Erdstrichen** wohnen, deren **Wirbels-Höhe** über 24. Grad geht; aber nicht über 66.

4. Zweyschattige **Völcker** (Amphiscii) sind, welchen zu unterschiedenen **Jahrszeite**, der **Mittags-Schatte**, so wohl nach Süden, als nach Norden fällt. Und zwar wenn die **Sonne** ihnen ist in den nordlichen Zeichen, haben sie den **Mittags-Schatten** nach Süden hin, wenn sie aber in den südlichen Zeichen, fällt er ihnen nach Norden. Und wenn die **Sonne** ihnen des **Mittags** gerad übers Haupt stehet, welches im Jahr zweymahl geschicht, haben sie gar keinen

Schat-

Schatten. Werden alsdenn ohnschattige **Völker** (Ascii) genannt.

5. Das sind, die da wohnen in den hitzigen **Erdstrichen**, zwischen der **Linie** und **Wende-Cirkeln** deren **Wirbels-Höhe** ist unter 24. Grad.

6. Umschattige **Völcker** (Perisсii) sind, um welche der Schatten innerhalb 24 Stunden **Cirkelweiß** gantz umher geht.

7. Das wiederfähret denselben, die da wohnen in den kalten Erdstrichen, von den Angel-Kreisen an, bis zu den Himmels-Wirbeln.

Das XX. Capitel.

Von den Welt-Gegenden und Winden.

Wenn man ein Land (respectivè) insonderheit betrachtet, und gegen einander hält, so liegt allezeit eines gegen dem andern zu rechnen, bald nach diesem, bald nach jenem **Ort** der **Welt**, als: **Deutschland** liegt dem **Königreich Dänemarck** nach **Süden**, **Welschland** nach **Norden**, **Pohlen** nach **Westen**, **Franckreich** nach **Osten**. Derowegen zu erfahren, wohin die

dieses oder jenes Land liege, sind bey der Erdkugel auch unterschiedliche **Gegenden** (Plagæ) zu betrachten.

2. Derselben sind zwey und dreyßig, darunter etliche **Haupt-Gegenden** (cardinales) etliche **Mittel-Gegenden** intermediæ) sind.

3. Der **Haupt-Gegenden** sind vier, Osten, Westen, Süden und Norden; daher die Einwohner in Ost- West- Süd- und Nord-Länder unterschieden werden. Der **Mittel-Gegenden** sind acht und zwantzig.

4. Eben so verhält sichs mit den Winden, derselben sind auch zwey und dreißig, und werden in vier **Haupt-** oder **Eck-Winde** (cardinales) und acht und zwantzig **Seiten-** oder **Nebenwinde** (collaterales) getheilet, wie aus folgender Beschreibung zu ersehen.

I. Osten.
2. Osten zum Süden.
3. Ost Süd-Ost.
4. Süd-Ost zum Osten.
5. Süd-Ost.
6. Süd-Ost zum Süden.

7. Süd-

7. Süd-Süd-Ost.
8. Süden zum Osten.
9. Süden.
10. Süden zum Westen.
11. Süd-Süd-West.
12. Süd-West zum Süden.
13. Südwest.
14. Süd-West zum Westen.
15. West-Süd-West.
16. Westen zum Süden.
17. Westen.
18. Westen zum Norden.
19. West-Nord-West.
20. Nord-West zum Westen.
21. Nordwest.
22. Nord-West zum Norden.
23. Nord-Nord-West.
24. Norden zum Westen.
25. Norden.
26. Norden zum Osten.
27. Nord-Nord-Ost.
28. Nord-Ost zum Norden.
29. Nordost.
30. Nord-Ost zum Osten.
31. Ost-Nord-Ost.
32. Osten zum Norden.

Das XXI. Cap.

Von der Oerter Länge, Breite, Wirbels-Höhe und Weite.

Die **Länge eines Orts** (Longitudo) ist der Bogen der **Linien**, zwischen dem ersten und des Orts **Mittags-Circkel** begriffen, oder es ist der Abstand (die Weite) eines Orts von dem ersten **Mittags-Cirkel** auf den Linien zu zählen.

2. Weil nun die Welt-Beschreiber im Anfange des ersten **Mittags-Circkels** nicht einig sind, folget daher, daß sie auch in der Oerter Länge nicht allemahl überein kommen.

3. Die **Breite eines Orts** (Latitudo) ist der Bogen eines **Mittags-Circkels**, zwischen der **Linien** und **Neben-Kreise** des Orts begriffen, oder es ist die Weite eines Orts von der Linien gegen Süden oder Norden, auf dem **Mittags-Circkel** zu zählen. Ist also dieselbe zweyerley: die südliche, so nach Süden, und nordliche, so nach Norden geht.

4. Die **Wirbels-Höhe** eines Orts, von einander, ist der **Bogen** eines grossen **Circkels** zwischen derselben Oertern begriffen, oder es ist der Abstand eines Orts von dem andern.

Das

Das XXII. Cap.

Von den Land-Carten,
(Land-Taffeln.)

GLeichwie eine **Kugel** auf der **Runde** den **Erdkreiß** præsentiret; also bilden uns die **Landkarten** denselben auf der Ebene für.

2. Es sind aber die **Karten** (Mappæ Geographicæ) unterschiedlich. Denn etliche sind allgemeine **Welt-Karten**, (universales) welche den gantzen **Erdkreiß** fürstellen, und zwar entweder ins gevierdte, wie des Jansonii, oder in einer länglichten oval Figur, wie des Bertii, oder in zwey halben **Runden**, wie im Atlas Minor zu sehen.

3. Und diese letzte Art ist die beste, weil sie in solcher Form der Kugel am ähnlichsten ist; und ist eine solche Karte gleichsam als eine in zwey Theile getheilte Kugel.

4. Was die **Circkel** betrifft, sind in den **Welt-Karten** schier alle zu finden, die auf der **Kugel** sind, und dürffen nur gezeiget werden.

5. Etliche sind (speciales) **Viertel-**

Karten, so ein Haupt-Theil des Erdbodens abmahlen, als da sind: Europa, Asia, Africa, America.

6. Etliche sind (particulares) sonderbare Karten, Reichs- oder Land-Karten, so ein Königreich, Landschafft, Fürstenthum, Graffschafft, Gebieth oder Herrschafft fürbilden, als: Polonia, Italia, Dania, Holsatia, &c.

7. In solchen Karten sind insonderheit die Linie und der erste Mittags-Cirkel, oder die Neben-Kreise der Breite, (paralleli latitudinum,) und Mittags-Cirkel, (meridiani s. Circuli longitudinis) so deren Stelle vertreten, zu beobachten.

8. Die Neben-Kreise stehen am Rande, oder zum wenigsten deren Grad, und zeigen der Oerter Breite. Die Mittags-Cirkel gehen von oben bis unten, von Norden nach Süden zu, und zeigen der Oerter Länge.

9. Worbey in Acht zu haben, daß gemeiniglich der oberste Theil der Karten ist Norden, der unterste Süden, zur rechten Osten, zur lincken Westen. Und pfleget gemei-

meiniglich Norden die **Linie** im Compas, (so auf der Karten ist) zu zeigen, oder es wird auch wohl hinzu gesetzt: Oriens, Occidens, Septentrio, Meridies, das ist: **Osten, Westen, Süden, Norden.** Wenn man nun eine Gegend weiß, kennet man auch die anderen? Auch pflegt (Scala milliarium) der Meilen Maaß, dadurch man der Oerter (distantz) Weite leichtlich finden kan, hinzu gesetzt werden.

Das XXIII. Capitel.

Von der Erd-Kugel selbst.

Bisher von der höltzernen Erd-Kugel, jetzt wollen wir den Erd-Kreiß selbsten beschauen, davon:

Der erste Satz.

Die Erd ist Kugelrund.

(Terra est Globosa.)

DAsselbe bezeugt (1.) die unterschiedliche **Wirbels-Höhe.** Denn je weiter man von Süden gegen Norden zu Lande oder zu Wasser reiset, je grösser ist die **Wirbels-Höhe**; und die Sterne, die man zuvor im Süden sahe, verbergen sich

mählig; hergegen die nordlichen Sterne, die man zuvor nicht sahe, lassen sich immer mehr und mehr sehen. (2.) Sonn, Mond und Sternen, gehen den **Ostländern früher**, und den **Westländern** später auf und unter. (3.) Finsterniſſen werden an einem Ort früher, am andern später, am dritten gar nicht gesehen. (4.) Die Figur des Schattens, so die Erde in den **Mond-Fisterniſſen** von sich wirfft, ist conica, das ist,: als ein rund zugespitzter Kegel, welcher aus einem kugelrunden Cörper entstehet. (5.) Tag und Nacht sind mehrentheils ungleich. (6.) Wie auch die Mittags-Schatten. (7.) Hiemit stimt die H. Schrifft überein, als welche die Erd-Kugel offtmals einen Kreiß nennt, wie zu sehen Pſ. 24. **Die Erde ist des HErren, und was darinnen ist, der Erdkreiß** (תבל) **und was darauf wohnet.** Also Pſ. 9. Pſ. 8. Sprichw. 8. Jmgleichen sagt Esaia cap. 40. **Er sitzet über dem Kreiß der Erden.** (על חוג הארץ) Diesem geben auch Beyfall andere Scribenten, indem sie den Erdboden einen Kreyß nennen,

nen; als Cic. pro S. Rosc. Amer. Africanus tertiam partem orbis terrarum subegit, **hat den dritten Theil des Erd-Kreises unter seine Gewalt gebracht.** De Leg. Agr. contra Rull. ager Campanus orbis terra pulcherrimus. **Das Feld in Campanien ist das Allerschönste in der ganzen Welt.** (8) Auch bestätigen es die Schiff-Leute durch die Erfahrung, indem sie alle Eigenschafften, die auf der Kugel præsentiret werden, an der Erd-Kugel selbsten auf ihren Schiffahrten befinden. Hieraus folget nun, daß der Erd-Kreiß sowol der Länge als Breite nach Kugelrund sey. Dann, wann solches nicht wäre, würde die Wirbels-Höhe an allen Orten einerley seyn. 2. Wie auch die Gestalt des Himmels. 3. Die Sternen würden allenthalben in einem Augenblick zugleich aufgehen, und an allen Orten, nebst den Finsterniſſen, zugleich gesehen werden. 4. Tag und Nacht, wie auch die Schatten allenthalben gleich seyn; welches alles der Erfahrung zuwider.

Der andere Satz.

Das Erdreich ist mit dem Wasser gantz umgeben, und macht mit demselben eine Kugel.

(Aqua cum terra unum efformat globum.)

DAs wird (anderer Ursachen itzt zu geschweigen) erwiesen aus den Mond-Finsternissen, in welchen nur ein Schatten ist. Wann aber das Wasser von der Erden wäre abgesondert, würden nothwendig am Cörper des Mondes zween unterschiedliche Schatten zu sehen seyn, deren einen das Wasser, den andern die Erde machte.

Der dritte Satz.

Die Erde liegt im Mittel-Punct der Welt.

(Terra in centro mundi sita est.)

SOnst würde man nicht an allen Orten die Sterne in gleicher Grösse und Weite von einander sehen. 2. noch allenthalben den halben Himmel. 3. auch wür-

würden nicht stets sechs von den zwölff himmlischen Zeichen über, und sechs unter dem **Gesicht-Kreise** seyn. 4. Es würde die Vor- und Nachmittags-Zeit nicht allemahl und an allen Orten gleich seyn. Weil denn nun die Erde im Mittel-Punct steht, möchte einer fragen: Worauff ruhet sie? Antwort: Auf nichts. Denn also steht geschrieben Hiob 26. **Er hängt die Erde an nichts**, (על-בלי מה) Hält also die **Erd-Kugel** in und an sich selbst, und ruhet durch des Allmächtigen Baumeisters Schöpffung, Verordnung und Erhaltung in- oder an ihrem selbst-eigenen Mittel-Punct, gleich wie alles, was Schwere hat, zu seinem (centro) Mittel-Punct eilet, und da Ruhe sucht.

Der vierdte Satz.

Die Erde ist gegen den Himmel zu achten als ein Punct.

(Terra respectu cœli est instar puncti.)

Geben diß bezeugen auch die nechst vorhergehende Ursachen.

Der fünffte Satz.

Der gantze Umkreiß der Erd-Kugel ist 5400. Meilen.

(Ambitus s. peripheria certa est 5400. milliarium.)

Wird daher erwiesen: weil man erfahren, wenn einer von Süden nach Norden 15. teutsche Meil gerades Weges unter einem Mittags-Circkel reiset, oder von Norden nach Süden, daß demselben die Wirbels-Höhe einen Grad zu- oder abnimmt. Woraus zu schliessen:

1. Gr. — 15. Meil — 360.
15.

Facit. 5400. Meil.

2. Wenn nun die **Berge Wildnissen**, und **Wasser** nicht hinderten, könte einer zu Fuß, wenn er nur alle Tage vier Meilen reiset, den gantzen **Erdkreiß** innerhalb 3. Jahren, 9. Monat und 3. Tagen umreisen.

3. Wolte man wissen, wie dick die Erde ist, solches ist aus dem **Umkreiß** des **Welt-Cir-**

Circkels leicht zu ermessen. Eines Cirkels Umkreiß (peripheria) nach Archimedes Domonstration verhält sich gegen seinem Durchschnitt (diameter) wie 22. zu 7. Ergo

22 — 7 — 5400
7
22) 37800
4
1718 $\frac{2}{11}$ teutsche Meil.

4. Wenns nun müglich wäre, von unsern Füssen ein Loch recht durchs Mittel, als das dickeste Theil der Erden hindurch zu graben, und von diesem Ende zu jenem, da unsere Gegen-Füsser sind, ein Schnur zu ziehen, gleich wie man etwa mit einer Nadel durch einen Apffel stechen, und einen Faden hindurch ziehen kan, so müste dieselbe Schnur 1718 $\frac{2}{11}$ Meilen lang seyn.

5. Dieselbe Dicke durch 2. getheilet, zeiget den Mittel-Punct (centrum) der Erde nemlich 859 $\frac{1}{11}$ Meilen, für welche die Erdmesser 860. um füglicher Rechnung willen nehmen.

6. Damit man aber von der Maaß, deren sich die Welt-Beschreiber in Abtheilung der **Erd-Kugel** bedienen, Bericht haben möge, ist zu wissen, daß sie bestehe aus folgenden Stücken, als da sind: 1. ein **Gerstenkorn**, (granum hordei) 2. ein **Finger**, (Fingerbreit digitus) hat 4. Gran 3. eine **Handbreit** (palmus) ist 4. Fingerbreit. 4. ein **Fuß**, (**Schuch**) vier Handbreit. 5. ein **Tritt**, (gressus) drittehalb **Schuch**, (**Fuß**) 6. ein **Schritt**, (passus geometricus) ist 2. **Tritt**, oder fünff **Schuch**. 7. eine **Mäßruthe**, (Pertica, Decempeda) ist bey den Römern gewesen zehen Fuß lang; hält aber itzo nach Gelegenheit der Oerter wohl 12. bis 16. Fuß. 8. ein **Roßlauff**, **Feldweges** (stadium) ist hundert und fünf und zwantzig **Schritt**. 9. eine **Welsche Meile** (Milliare Italicum) ist acht **Feldweges** oder tausend **Schritt**. 10. eine **Frantzösische Meile** (Leuca) ist zwölff **Feldweges**, oder fünffzehen hundert **Schritt**, das ist: anderthalb **Welsche Meil**. 11. eine gemeine **Teutsche Meil** (Milliare commune Ger-

Germanicum) ist zwey und dreysig Feldweges oder vier tausend Schritt. Und solche Meilen gebrauchen die Weltmesser in Abmessung des Erdkreises.

7. Hierbey ist noch in acht zu nehmen, daß die **Statur** eines Menschen, von welcher die itzt-berührte Maaß ihren Ursprung hat, unterschiedlich sey, woraus folget, daß auch die Maaß nicht allenthalben und allezeit gleich groß. 2. Daß kein Volck einerley Maaß gebrauche; sondern gleich wie die Teutschen haben grosse, kleine und mittelmäßige Meilen; also sind auch die Leucæ bey den Spaniern und Frantzosen ungleich, wie auch bey andern die Meile.

Der sechste Satz.

Die Erde läufft nicht herum.

(Terra non movetur.)

Daß die Sonne am Himmel still stehe, und die Erde herum gehe, haben vormahls gelehret etliche aus den Weltweisen Heyden, als Aristarchus Samius, Philolaus Crotoniates, Heraclites Ponticus, Ecphantus Pythagoricus, Nicetas Syracusius und andere mehr. Vor

hundert und etlichen Jahren hat diese Meinung wieder hervorgesucht Nicolaus Copernicus, Med. D. und Thum-Herr zu Frauenburg in Preussen, dem Beyfall geben Galilæus Galilæi, Keplerus, Longomontanus, Stevinus, Mullerus, Argolus, Cartesius, Philippus & Jacobus Landsbergius, Origanus, Lineman-nus, Anthonius le Grand, Lipstorpius und der grösseste Theil der jetzigen Stern-Kündiger.

2. Aber wider diese Meinung bringet Gegenpart ein (1) daß dieselben mit heiliger Schrifft nicht überein komme. Denn dieselbe bezeuget, daß die Erde nicht beweget werde, als Psalm 104. stehet geschrieben: **Du hast das Erdreich gegründet, daß es nicht beweget werde iñer u. ewiglich,** בל תמוט עולם ועד ne dimovetur in seculum & æternum. (2) Zum andern sagt die heilige Schrifft, daß die Sonn auf- und untergehe; Denn also spricht der König David im 19. Ps. **Die Sonne gehet auf an einem Ende des Himmels, und läufft um, bis wieder an dasselbige Ende, und bleibet nichts**

für

für ihrer Hitze verborgen. Hiermit stimmet überein der König Salomo, da er im ersten Cap. seines Predigers spricht: Die Soñe gehet auf und unter, und läuft an ihren Ort, daß sie wieder daselbst aufgehe. Salomo ist ein guter (Physicus) Naturkündiger gewesen, so wird er auch den Himmels-Lauff, Zweiffels ohne, wohl verstanden haben. Deñ von ihm stehet geschrieben, 1. Reg. 4. GOtt gab Salomo grosse Weißheit und Verstand, daß die Weißheit Salomo gröſſer war denn aller Kinder gegen Morgen, und aller Egypter Weißheit, (das könte von ihm nicht gesagt werden, weñ er der Sonnen- und Sternen-Lauff nicht auch gewust hätte) und war weiser denn alle Menschē, u. war berühmt unter allen Heyden umher, u. er redet von Bäumen und Ceder an zu Libanon, bis an den Isop, auch redet er von Viehe, von Vögeln, von Gewürm, von Fischen, ꝛc. Allein weder David noch Salomo, melden irgendswo, daß die Sonne still stehe, und die Erd-Kugel herum lauffe.

lauffe. (3) Zum dritten wird es als ein Wunderwerck angeführet, daß auf eines Manns Bitte die Sonne und der Mond sind stille gestanden: **Da stund die Sonne und der Mond still, bis sich das Volck an seinen Feinden rächete.** Item: **Also stund die Sonne mitten am Himel, und verzog unterzugehn einen gantzen Tag, und war kein Tag diesen gleich, weder zuvor noch darnach**, Jos. 10. Wenn die Sonne allezeit unbeweglich stünde, was wäre es denn für ein Wunder, daß sie damahls gestanden? Und es hätte Josua vielmehr sprechen müssen: **Erde stehe still zu Gibeon, u. Mond im Thal Ajalon.**

3. (II.) Auch ist die Meynung wider den klaren Augenschein. Denn wir sehen täglich die Sonne auf- und untergehen, und das Gegentheil ist noch nicht erwiesen, daß die Augen in diesem Fall irren.

4. Wollen hiervon noch zwey Zeugnisse abhören, als des Würtzbergischen Mathematici Casparis Schotti, der *Curs. Mathemat. l. 7. p. 243.* also spricht: Hæc sententia sine ulla necessitate invecta

est

est contra communem evidentiam sensuum, quibus physicè evidens est sidera moveri ab oriente in occidentem, & terram non sic moveri, esto mathematicè id non sit evidens, neque aliunde constat sensum esse corrigendum, ut in aliquibus aliis casibus constat. 2. Nulla est necessitas discedendi à sensu literali S. Scripturæ, cum adversarii ipsi fateantur, Posito motu siderum diurno salva esse in rigore omnia Astronomiæ phænomena: & contrarietas illa duorum motuum, solvi possit per motum spiralem, aut per solum motum diurnum. Wie auch des *Clavii in Sacr. Bosc. p.* 68. Da er sagt: Copernicus, ut librationem octavæ sphæræ nobis ob oculos ponat, assumit absonas admodum & absurdas hypotheses, & à communi hominum sensu remotas, ne dicam temerarias, cùm Solem statuat in mondi centro omnis motus expertem, terram autem multiplici præditam motu. Und *p.* 213. sagter: Concludamus igitur cum communi Astronomorum atque Philosophorum senten-

sententia, terram esse omnis motus localis tam recti, quam circularis expertem, cœlos autem ipsos continuè circa ipsam circumagi, præsertim, quia hoc concesso, multo facilius omnia phænomena defenduntur, nullumque inconveniens inde consequitur.

5. (III.) Zum dritten, beweisen alle angeführte Ursachen der Copernicaner nichts mehr als possibilitatem, daß es nicht unmöglich sey, daß die Erde herum lauffe, welches man jetzt an seinem Ort läst gestellet seyn. Daß aber ein Ding seyn könne, dadurch ists noch nicht erwiesen, daß es sey. A posse ad esse N. V. C. Beruht also diese Meinung (hypothesis) auf Conjecturen und Muthmassungen, und verdient auch desfalls keinen Beyfall; gleich wie sie auch viel hundert Jahr hernach ihrem Erfinder Pythagoras und dessen Schülern als eine verdächtige Wahr ist beliegen geblieben, und so wohl von Aristotele als Ptolemæus und andern Philosophen verworffen, biß ihr endlich der Copernicus eine neue Gestalt gegeben, daß sie nun häuffig wieder abgeht, und beliebet wird. Aber hiervon genug.

Von Beschreibung Des Erd-Kreyses, Der ander Theil.

Begreifft eine summarische Beschreibung der gantzen Welt.

Das 1. Capitel.

Von der Erdkugel insgemein.

Die Erd-Kugel bestehet aus Erd und Wasser. Zur Erden gehören 1. Continens, ein festes Land; 2. Insula, ein Land mit Wasser gantz umgeben, eine Insel (Eyland) 3. Peninsula (Chersonesus) ein Land, so mit Wasser nicht gantz beflossen, eine Halb-Insel. 4. Isthmus, ein enges oder schmahles Land, zwischen zweyen Meeren oder Wassern gelegen. 5. Promontorium, (Capo oder Ca-

Cabo) ein Vorgebürg des Meers, oder spitzes Land ins Meer sehend. 6. Mons, ein Berg. 7. Vallis, ein Thal. 8. Portus, eine Anfurth, Anländung, Meerhafen.

2. Zum Wasser gehören: 1. Oceanus, das grosse ungeheure Welt-Meer. 2. Mare, ein Meer. 3. Sinus, ein Meer-Busen, ein Fluß oder Arm des Meers, (Golfo) ein klein Busen, wird Bay genannt. 4. Fretum, ein Meers-Enge zwischen zween Ländern, ein Sund, (Estrecho) 5. Fluvius, ein Fluß, (Rio) 6. Ostium, ein Ausgang oder Ausfluß. 7. Lacus, ein grosses stehendes Wasser, ein grosser weiter See. 8. Stagnum, ein stillstehender See, ein Wasser-Pfuhl. 9. Palus, ein Sumpff, Morast.

Das II. Cap.

Von dem grossen Welt-Meer und dessen Theilen.

DEr Erdboden, welcher mitten in der Welt lieget, ist allenthalben mit dem Meer umgeben. Dasselbe ist zweyerley, das äusserliche, so die grosse offenbahre Welt-See ist, und das innerliche oder mit-

tel-Län-

telländische Meer, welches meistentheils vom Lande eingefaßt, oder das veste Land berühret.

2. Das gantze grosse Welt-Meer, mit einem Nahmen der (Oceanus) Ocean genannt, wird folgends in unterschiedliche Meer und Meer-Busen abgetheilet, und hat erstlich von den vier Haupt-Gegenden der Welt vier Namen. Gegen Osten wird es (eous s. orientalis) das Orientalische, gegen Westen (occiduus s. occidentalis) das Occidentalische, (westliche) gegen Süden, (australis) das südliche (mittägige) gegen Norden, (Septentrionalis s. hyperboreus; Cronius) das nordliche (mitternächtige) Meer genannt.

3. Heutiges Tages, da dasselbe mehr beseegelt worden, hat es noch andere neue Nahmen bekommen. Alles Gewässer nun, so zwischen Asia, America und Magellanica hinläufft, nennen die Spanier Mare del Zur, das ist das Süd-Meer, und mit einem andern Namen, von den stillen Wellen, Mare pacificum, das stille Meer. Dasjenige aber, so sich zwischen America,

Euro-

Europa und Africa, bis an die Mittel-Linie erstreckt, wird Mare del Nort, das Nordische Meer; jenseit der Linie aber, zwischen America, Africa und Magellanica, Mare del Æthiopia, das æthiopische, und das zwischen Africa, Asia und Magellanica liegt, Mare di India, das ist, das Indianische Meer genannt.

4. Uber diß so bekommt das grosse Welt-Meer, von den unterschiedlichen Gegenden, Königreichen, Ufern und Küsten der Länder, welche es anstosset und vorbey fleust, noch unterschiedliche Nahmen.

5. Den gegen Norden, da es an Sarmatien, zwischen Lapland und dem Fluß Obius anfleust, wird es das Sarmatische, bey Scythien oder Tartarien, das Scythische oder Tartarische Meer genañt. Gegen Osten bey Serica (jetzt Cataja) nennt man es das Serische, bey China das Chinesische, und bey den Philippischen Inseln das Hippadische, oder St. Lazari Archipelagus. Gegen Mittag bis an das Vorgebürg der guten Hoffnung, heist es das Indianische, auch sonsten das Erythräische, das ist, rothe

Meer,

Meer; insonderheit bey dem Fluß Ganges, das Gangetische, und von der Stadt Bengala, der Bengalische Meer-Busen bey Persien, das Persianische, bey Arabien, das Arabische, bey der Insel Madagascar, wegen der vielen Sandbäncke, und gefährlichen Oerter (asperum) das rauhe Meer.

6. Ferner von jetztgedachten Vorgebürg an, gegen Westen, wird es bey Æthiopia, (Mohrenland) das Æthiopische, von dem Berg oder Vorgebürg Atlas, in Mauritanien das Atlanische, bey Cantabrien in Spanien das Cantabrische, bey Aquitanien in Franckreich, das Aquitanische, bey Brittannien, das Brittannische, bey Yrrland, das Yrrländische, (Hibernische) bey Schottland (so Caledonien) das Caledonische, bey Teutschland, das teutsche Meer (die West-See) genannt.

Das III. Capitel.

Von dem Meer-Busen des grossen Welt-Meers.

Es sind auch hier unterschiedliche, theils grosse und lange, theils breite

Meer-

Meer-Busen zu betrachten, unter welchen der erste Sinus Codanus, der Teutsche Meer-Busen von Plinio; mare Svevicum, das Schwedische Meer von Tacito; jetzt aber Mare Balthicum, die Ost-See genannt, geht von Pommern bis Liefland, und bekommt wiederum von den Ländern, welche er vorbey fleußt, andere Nahmen. Bey Dantzig wird er der Venedische Busen, bey Finnland der Finnländische, und bey Bottnien die Bottner-See genannt. 2. Der zweyte ist der Arabische, zwischen Africa und Arabien, wird in Heil. Schrifft das rothe Meer genannt, jetzt Mar de Mecca. 3. Der dritte ist der Persische, welcher zwischen Persien und Arabien, aus dem Indianischen Meer bey der Insel Ormus hinfleußt, und bey Chaldæa sich endiget. 4. Der vierte wird (mare Caspium s. Hircanum) das Caspische oder Hircanische Meer, jetzt Mar de Sala, und von den Reussen Chvvalenske More genannt, wird aber von den meisten nicht für einen Busen, sondern für ein absonderliches Meer gehalten. 5. Der fünffte der Califor-

fornische, zwischen Californien und neu Granada. 6. Der sechste der Coreische bey der Insel Corea.

2. Ferner sind noch sechs andere breite und grosse Meer-Busen. 1. Der Mexicanische Busen, oder das Mexicanische Meer, welches das südliche und nordliche America von einander scheidet. 2. Der Gangetische, bey dem Fluß Ganges, so insgemein Golfo de Bengala genannt wird. 3. Der Camboische, so zwischen Malacca und Camboja von Mittag nach Mitternacht läufft, und bey dem Königreich Siam sich endiget. 4. Der Reussische Busen, das weisse Meer, (Mare Album) genannt, bey Lappland. 5. Das Lantchrdolmische Meer, zwischen Beach und neu Guinea. 6. Das Hudsonische Meer, welches ein Busen zwischen neu Franckreich und Canada ist.

Das IV. Cap.

Von etlichen Sunden.

(Fretis.)

ERstlich ist der Magellanische Sund,

so der grösseste. 2. Der Gaditanische und Herculische Sund, jetzo die Strasse genañt. 3. Der Dänische Sund, insgemein Oresund genannt, zwischen Seeland und Schonen, darzu noch zwey andere kommen, als der Belt, zwischen Seeland und Fühnen, und der Mittelfahr-Sund, zwischen Fühnen und Jütland. 4. Der Hellespont zwischen Abidus und Sestus. 5. Der Thracische Sund, (Bosphorus Thracius) Stretto di Constantinopoli, oder Strasse nach Constantinopel. 6. Der Sicilianische Sund, zwischen Italien und Sicilien, in welchem die gefährlichen Oerter Scylla und Charybdis. 7. Der Sund Le Maire. 8. Der Sund Anian. 9. Der Sund Waygatz oder Strate de Nassau, zwischen Novazembla und Samojeda. 10. Der Sund Davis bey Grünland. 11. Der Sund Maxithus, zwischen Luconia und Mindanao. 12. Das Eyß-Meer, zwischen Novazembla und Spitzbergen. 13. Der Sund des Persianischen Meer-Busens. 14. Der Crimmerische Sund, bey dem Pontus Euxinus, zwischen der Taurischen Halb-Insel und Asien.

Das

Das V. Capitel.

Von dem Mittelländis. Meer.

DAs Mittelländische Meer (Mare mediterraneum,) so vom Niedergang der Sonnen aus dem Ocean, zwischen Africa und Spanien, durch den Gaditanischen Sund einfleust, und sich weit und breit erstreckt, und Africa und Europa scheidet, bekommt von den Küsten der Länder, an welche es hinfleust, unterschiedliche Nahmen.

2. Bey der berühmten Insel Gades, wird es das Gadische, oder mit einem andern Nahmen das Herculische, bey Iberien, das ist Spanien, das Iberische oder Spanische, bey den Balearischen Inseln, das Balearische; bey der Provintz Narbona der Frantzösische Busen; ferner bey Ligurien das Ligustische, und bey Hetrurien, (Toscana) das Toscanische, Tyrrhenische und untere Meer genennet.

3. Bey der Insel Corsica ist das Corsische Meer; bey Sardinien, das Sardinische, und von Sicilien bis an die Insel Creta, das Sicilianische. Von dannen ist

das Cretische bis an die Insel Cypern, ferner das Cyprische Meer, bis an das veste Land in Asien. Zwischen Sicilien, Italien und Griechenland, wird es das Jonische Meer genannt, dessen Theil der Adriatische Busen, zwischen Italien und Illyrien ist, welcher von der Stadt Adria vorzeiten also genannt worden. Es wird auch dasselbe das obere Meer, (jetzt Golfo de Venetia,) in Ansehung des untern, genennet.

4. Ferner ist das Illyrische Meer, ein Theil des Adriatischen, und hinwiederum dessen zween Theile, das Dalmatische bey Dalmatien, und das Liburnische bey Liburnien. Zwischen Sicilien und dem Adriatischen Busen, wird es das Ausonische Meer genannt, weil dieses Theil Welschlandes vorzeiten Ausonia genennt worden. Nachgehends aber hat man dieses gantze Meer zwischen Italien, Illyrien, Griechenland und Sicilien, das Adriatische genannt, welches sonsten das Jonische und auch das Sicilische war.

5. Zwischen dem Poleponnenso und Achaja, ist der Corintische Busen, und

zwi-

zwischen Griechenland, der Insel Creta und Asia, das Ægæische Meer, welches itzo der Archipelagus ist, so sehr viel Inseln hat, und bey der Insel Cerigo und Candia seinen Anfang nimmt. Dieses bekommt von den Inseln, bey denen es hinfleust, verschiedene Nahmen. Dann bey der Insel Myrton wird es das Myrtoische, bey Icaria das Icarische, bey der Insel Carpathus das Carpatische Meer, und anderswo anders genennet. Von dannen nimmt dieses grosse und weite Meer, zwischen Europa und Asia, einen engen Lauff, und breitet sich alsdenn wieder in einen grossen See aus. Die erste Enge wird Hellespontus genañt, über welche Xerxes, König in Persien, als er Griechenland bekrieget, eine Schiff-Brücke geschlagen, und sein Krieges-Heer darüber geführet hat. Von dannen erstreckt sich eine kleine Meers-Enge, bald aber breitet sich dieselbe wieder aus, und gehet wieder enge zusammen. Die Breite wird Propontis, die Enge aber Bosphorus Thracius genennet, allwo Darius, des Xerxes Vater, sein Kriegs-

Volck auff einer Brücken übergeführet.

6. Ferner ergeust sich das weite und breite Meer Pontus Euxinus (Mare maggiore) genannt, in weit entlegene Länder, und vereiniget sich durch grosse Krümmen mit dem Mœotischen See, welches hernach Bosphorus Cimmerius genennet wird; der Mœotische See aber nimmt den Fluß Tanais, als die äusserste Grentze zwischen Europa und Asia zu sich. Dieses Meer wird itziger Zeit das schwartze Meer geheissen, weil fast stets Nebel darauf liegen. Und so viel von den Theilen des innern Meers, in so weit dasselbe bey Europa hinfleußt.

7. Ferner wird das Ægæische Meer bey Asien, da es die Landschafft Carien befeuchtet, das Carische; bey der Insel Rhodis das Rhodistische; bey Pamphylien das Pamphylische; bey Cilicien das Cilicische; bey Syrien das Syrische; und zwischen Cilicien, Syrien und der Insel Cypern das Cyprische, und von der berühmten Stadt Issus in Cilicien, der Jssische Busen genennet. Bey Phönicien heisset es das Phönicische; bey Palesti-

Palestina das Palestinische; bey Judæa das Jüdische, bey Egypten das Egyptische, bey der Landschafft Cyrene, das Cyrenische, bey Lybien, das ist Africa, das Lybische oder Africanische; bey Numidien das Numidische, und bey Mauritanien das Mauritanische Meer.

Das VI. Cap.

Von Abtheilung des gantzen Erdkreises; wie auch von Europa und dessen Theilen insonderheit.

1. DEr gantze Erdkreiß wird in die alte und neue Welt abgetheilet. Die alte Welt hat drey Theil, als Europa, Asia, Africa. Die neue Welt hat gleichfalls drey Theil, als West-Indien, (America,) das Südland und Nordland.

2. Europa hat folgende Königreiche und Länder: Portugall, Hispanien, Franckreich, Welschland, Groß-Brittannien, Schott- und Irrland, Teutschland, Niederland, Dännemarck, Norwegen, Schweden, Liefland und Preussen, Pohlen und Litthauen, Moscau und Reussen, klein Tartarien, Böhmen, Ungarn, Siebenbür-

benbürgen, Dacien, Illyrien, Thracien, Griechenland.

3. (I.) **Hispanien** wird itzt in zwey Königreich oder Kronen abgetheilet, welche sind: Castilien und Arragonien, hat vormahls 14. Königreiche gehabt, derer Nahmen: 1. Leon, 2. Gallicien, 3. Portugall, 4. Algarbien, 5. Andalusien, 6. Granata, 7. Murcien, 8. Valencia, 9. Arragonien, 10. Catalonien, 11. Navarra, 12. Alt-Castilien, 13. Neu-Castilien, so das Königreich Toledo ist, 14. Die Balearischen Inseln, Majorca, Minorca, sammt der Insel Ebusa itzo Yvica genannt, so auch ein Königreich machen. Heutiges Tages aber ist das Königreich Portugall davon gerechnet, und hat seinen absonderlichen König, welchem auch das Königreich Algarbien zuständig ist. Gegen Mittage, gleich vorn zu Anfang des Landes, liegt die Insel Gades, (allwo die Alten der ihnen bekannten Welt ihre Ziel-Gräntzen gesetzt,) und in derselben ist die berühmte Stadt Cadix.

4. (II.) **Franckreich** hat drey Theil,

1. Aqui-

1. Aquitanien, 2. Lugdun, 3. und Narbon, in allem 32. Provintzen. **Aquitanien** hat siebenzehen Provintzen unter sich, 1. Bearn, so in das **Obere** und **Untere** getheilet wird, in jenem ist Oleron, in diesem sind Lescar und Pau die vornehmsten Oerter. 2. Bigorne, darinnen Tarba. 3. Gascenien, darinnen Aux und Dax. 4 Guienne, darinnen Bourdeaux. 5. Cominge, so in das **Obere** und **Untere** getheilet wird; in jenem ist St. Gertraud, in diesem Lombres. 6. Querci, darinnen Cahors. 7. Perigort, darinnen Perigueux. 8. Saintonien, darinnen Xaintes. 9. Poitou, wo die Haupt-Stadt Poictiers. 10. Limosin, so in das **Obere** und **Untere** getheilet wird, und ist in jenem der Haupt-Ort Limoges, in diesem Tulle. 11. Auvernien, so in das **Obere** und **Untere** getheilet wird, in jenem ist St. Flour, in diesem Clermont. 12. Berry, wo Bourges. 13. St. Touron, wo Tours. 14. Sallen, darinnen Cleri. 15. Borbon, dessen Haupt-Stadt Moulins. 16. Floreſt, wo Mombrison. 17. Vallai, darinnen Peci. Der **Lugdunische** Strich

begreifft eilff Provintzien, als 18. Brittannien, (1) so in das Obere und Untere getheilet wird, und ist in diesem Nantes, in jenem Brest und Rhes. 19. Normandie, (2) darinnen Roan. 20. Anjou, (3) wo Angiers. 21. Maine, (4) darinnen Maine. 22. Beausse, (5) wo Chartres. 23. Frantzenland, wo die Königliche Residentz Paris. 24. Picardy, darinnen Amiens. 25. Schampanien, darinnen Brie und Rheims. 26. Burgund, so in das Obere und Untere getheilet wird, und wird jenes die freye Grafschafft, darinnen Bisans, und dieses das Hertzogthum, darinnen Salins, genennet. 27. Bononien, darinnen Boulogne. 28 Lotthringen, darinnen Nancy, Metz, Tull und Verdun. Unter das Narbonische Gebieth gehören 4. Landschafften: 29. Languedoc, wo die Haupt-Stadt Tolosa. 30. Provence, so in das Päbstliche u. Königliche Gebieth eingetheilet wird, in jenem ist Avignon, in diesem Ajx, Arles und Marsilien. 31. Delphinat, welches in das Obere und Untere getheilet wird, in diesem sind Wien und Greno-

Grenoble, in jenem Ambrun, Lyon und Valence. 32. Savojen, nemlich dasjenige Stück, welches der König in Franckreich besitzt, darinnen Bourg Sanson.

5. (III.) **Italien** (Welschland) wird jetzt getheilet 1. in Ysterreich, 2. Friaul, 3. die Trevisaner Marck, 4. der Schweitzer an den Lauwitz und Comersee, und Graubünter Land in den Alpen, 5. das Land Piemont, 6. Montferat, 7. Lombardey, wird von dem Fluß Po in zwey Theil getheilet. Zur Lombardey, jenseit des Po, gehöret das Hertzogthum Meyland, das Hertzogthum Mantua und der Venetianer Gebieth. In der Lombardey, disseits Po, liegen die drey Hertzogthümer Parma, Modena, Ferrara, 8. das Genuesische Gebieth, 9. das Groß-Hertzogthum Tuscia oder Florentz, 10. St. Peters Erbtheil, 11. Romaniola, 12. die Anconische Marck und das Hertzogthum Urbino, und ist zu Ancona ein trefflicher Hafen, 13. das Römische Feld, (Gebieth) worinnen der Päbstliche Sitz, Rom, 14. Hertzogthum

Spoleto, 15. das Königreich Neapolis, darinnen Neapolis, welches vor drey Jahren durch ein Erdbeben grossen Schaden erlitten. Die vornehmsten Inseln sind: 1. Sicilien, darinnen Messina und Palermo, und der berühmte Berg Ætna, 2. Sardinien, 3. Corsica, 4. Maltha.

Es wird der heutigen Beschaffenheit nach in folgende Hertzogthümer und Herrschafften abgetheilet: (I.) Ist das Gebieth des Königs in Spannien, darunter gehöret das Königreich Neapolis, Hertzogthum Meyland, und die in Italien liegende Inseln: Sicilien und Sardinien. (II.) Des Römischen Pabsts Gebieth, dem unterworffen, das Römische Feld, (Gebieth) das Erbtheil des heiligen Petri, das Hertzogthum Spoleto, die Anconitanische Marck, Romaniola, und die Stadt Benevento, im Königreich Neapolis, welche vor drey Jahren durch ein Erdbeben grossen Schaden gelitten. (III.) Der Hertzogen Gebieth, als: Der Hertzogen von Oesterreich, in der Graffschafft Tyrol und theils in Friaul und Ysterreich, des Groß-

Her-

Hertzogs von Florentz, des Hertzogs von Parma in der Lombardey dissеits dem Po, des Hertzogs von Savoyen, worunter Piemont, des Hertzogs von Mantua, in selbigem Hertzogthum und im Montferat, des Hertzogs von Modena, des Hertzogs von Urbino in der Anconitanischen Marck, der Grafen von Mirandola. (IV.) Das Gebieth der Herrschafft Venedig, darunter Osterreich, Friaul, die Trevisanische Marck, und denn ein Theil der Lombardy bis an Bergamo, 2. der Herrschafft Genua, und unter derselben Ligurien zwischen dem Appennin, und dem Ligustischen Meer, nebst der Insel Corsica, 3. der Stadt Lucca, 4. der Schweitzer an dem langen See, am Lauwitz, und dem Comer-See, wie auch der Graubündter in den Alpen.

6. (IV.) **Groß-Brittannien**, (zum Unterscheid der Provintz **Brittannien** in Franckreich also genannt,) wird getheilet in 1. Engelland, 2. Schottland, 3. Irrland. **Engelland** hat zwey Theil, das Königreich selbst und das Fürstenthum **Wallis**. Die Königl. Residentz ist Lon-

den. Es sind vorzeiten in Engelland unterschiedliche Hertzogthümer gewesen, nach dem aber dieselben abgeschaffet worden, wird es heutiges Tages in 52. Grafschafften, welche die Einwohner Shires nennen, vertheilet. **Schottland** wird von dem Berg Granßbein, der von Westen gegen Osten geht, mitten von einander getheilet, nemlich in das südliche und nordliche Theil. **Irrland** wird heutiges Tages sonderlich in vier Landschafften abgetheilet, welche sind: Lanqueſter, Münſter, Connacht und Quunſter (Ulſter,) worinnen Londonderry, die bishero belägert gewesen, aber nicht erobert worden. Und es sind im gantzen Lande drey und dreyßig Grafſchafften. In Lanqueſter ist der berühmte Ort und Hafen Dublin, allwo sich der entwichene alte König Jacobus aufhält. Inseln sind daselbſt: Wigth, Man, Mon oder Angleſey, Sorlinges, Jerſey, Gernſey, Farne. Item, die Inseln Hebrides Orcades, Farre und Schetland oder Hitland.

Das

Das VII. Cap.

Von den übrigen Landschafften Europæ.

V. Teutschland begreifft folgende Länder: 1. die Schweitz, 2. das Walliserland, 3. Chur-wahlen oder Graubündten, 4. Tyrol, 5. Saltzburg, 6. Kärndten, 7. Krain, 8. Steyermarck, 9. Oesterreich, so in das Obere und Untere getheilet wird, und in diesem die Käyserliche Residentz-Stadt Wien, in jenem Lintz sich befindet, 10. Bayern, wo München die Churfürstliche Residentz, 11. Schwaben, darinnen Augspurg und Ulm, 12. Würtemberg, 13. Elsaß, welches in das Obere und Untere getheilet wird, und ist in diesem die berühmte Stadt Straßburg, so anitzo in Frantzösischen Händen annoch ist, 14. Lothringen, 15. Pfaltz am Rhein, oder Unter-Pfaltz, darinnen Heydelberg, 16. Franckenland, wo Nürnberg, Schweinfurth, Würtzburg, ꝛc. 17. Ober-Pfaltz oder Pfaltz-Bayern, darinnen Amberg und Leuchtenberg, 18. Böhmen, darinnen Prag, wel-

welches vor etlichen Jahren grossen Brand-Schaden gelitten, 19. Mähren, darinnen Brinn, 20. Schlesien sammt der Laußnitz, und in jenem die berühmte Stadt Breßlau: Laußnitz aber wird in die Obere und Untere getheilet, und sind in jenem Bautzen, Zittaw, Görlitz, ꝛc. 21. Westreich, dahin gehöret Meyntz, Trier, Zweybrücken und das Bischoffthum Speyer, wie Welt-kündig, so hatten die Frantzosen Meyntz eingenommen; so aber Anno 1689. wieder heraus getrieben worden durch die Reichs-Armee. Speyer und Worms haben die Frantzösischen Mordbrenner gantz ruiniret, 22. Cölln, Hessen, wird in das Obere und Untere, oder Darmstädt- und Casselsche getheilet, in diesem ist Cassel, in jenem Darmstadt die Residentz, 24. Thüringen, 25. Meissen, 26. Voigtland, 27. Sachsen, wird in das Ober- und Nieder-Sachsen getheilet. Zu Ober-Sachsen gehören 1. das Fürstenthum Anhalt, 2. die Graffschafft Mansfeld, 3. auch werden als Theile von etlichen darzu gerechnet Meissen, worinnen die Churfürstliche Residentz Dresden, und die berühm-

berühmte Stadt Leipzig, Freyberg, Meissen, ꝛc. 4. und die Lausnitz, vid. Mercat. Atlas. Zu Nieder-Sachsen, gehören 1. das Ertz-Stifft Magdeburg, 2. Stifft Halberstadt, 3. Hildesheim, 4. das Hertzogthum Braunschweig, 5. Lüneburg, 6. Brehmen und Verden, 7. Lauenburg, dessen Hertzog Aõ. 1689. gestorben, und ist bishero zwischen unterschiedlichen Potentaten deswegen Streit entstanden, daß noch nicht gewiß, wer dieses Hertzogthum künfftig möchte wieder besitzen, 8. Hollstein, 9. Mecklenburg, 28. Lüttich, 29. Jülich, 30. Cleve, 31. Bergen, 32. Westphalen, dessen Bißthümer: Münster, Paterborn, Minden, Osnabrück, woselbst Aõ. 1647. ein allgemeiner Frieden gemacht worden, zwischen unterschiedlichen Christlichen Potentaten, wie bekannt. Grafschafften: Oldenburg, Delmenhorst, Bentheim, Tecklenburg, Waldeck, 33. Ost-Frießland, 34. die Marck Brandenburg, wird in die alte und neue Marck getheilet, die Churfürstl. Residentz ist zu Cölln an der Spree, daran Berlin, so beyde sehens-werthe Städte

sind,

sind, 35. Pommern, dessen Hertzogthümer sind: Wenden, Stettin, Gützchkau, Wolgast, Bart, und die beyden Inseln Usedom und Rügen. Was Stettin vor eine harte Belagerung für etlichen Jahren ausgestanden, ist Welt-kündig.

VI. **Niederland** (Belgium) besteht in siebenzehen Provintzien: 1. in vier Hertzogthümern, als: Braband, Limpurg, Lützenburg und Gelderen, 2. in acht Grafschafften, als: Flandern, Artois, (Arras) Hennegau, Namur, (Namen) Antwerpen, Seeland, Holland, Zutphen, 3. in fünf Herrschafften (Herrlichkeiten) als: Mecheln, Utrecht, Oberyssel, Westfrießland, Gröningen. Unter denen berühmtesten Städten sind darinnen Antwerpen, Mecheln, Brüssel, Amsterdam, Leyden, Haag, Gröningen, Franecker, ꝛc.

VII. **Dännemarck, Norwegen, Schweden.** Dännemarck wird abgetheilet: 1. in Jütland, 2. Schonen, dessen Theil Halland und Blecking, und 3. in unterschiedliche Inseln, als: Seeland, Fühnen. Item, Angeland, Laland,

land, Falster, Femern, Möen, Ween und Bornholm. Die Königliche Residentz ist Copenhagen. **Norwegen** hat fünff Provintzien, nemlich: Wardhuß, Trunthein, Bergen, Aggerhuß und Bahus. Hieran grentzet die Finnemarck. **Schweden** begreifft 1. Gothland, 2. Finnland, 3. Bothnien, 4. Schrickfinnen, 5. Lapland, 6. Carelien. Hieher gehören auch die Inseln: Oeland, Gottland, Aaland. Und ist die Königliche Residentz Stockholm.

VIII. Liefland und Preussen.

Liefland hat vier Theil: Ehesten, Letten, Curland und Semigallien. **Preussen** wird in das Königliche und Hertzogliche getheilet. Die berühmtesten Oerter in Liefland sind Riga und Revel. Und in Preussen, Königsberg, Thoren, Elbing, ꝛc.

IX. **Pohlen** wird in groß und klein Pohlen getheilet, und es werden darzu gerechnet: 1. Litthauen, 2. klein oder schwartz Reussen, 3. Podolien, 4. Volhinien, 5. Podlachien, 6. Masovien, 7. Samogitien, 8. Pomerellen. Die Königliche Residentzien sind Crakau und Warschau.

Weiß

X. **Weiß oder groß Reussen, sonsten die Moscau genannt, und klein Tartarien.** Es wird Moscau in viel Hertzogthümer und Provintzien abgetheilet, welche meistentheils von den vornehmsten Städten ihre Nahmen bekommen. Das vornehmste Hertzogthum ist Moscau selbst, die übrige sind: Wolodomir, Mosaysko, Tvver, Russovva, Nysli, Novogrod, das ist, Unter. Novogrod, Zezan, Worotin, Smolensko, Biela, Pleskovv, Weliki-Novogrod, das ist, Groß. Novogrod, Bielejezero, Jaroslavv und Svvera. In Bielejezero verwahret der Czaar zu Kriegs-Zeiten seinen Reichthum und Schatz. Die Fürstenthümer sind: Rostavv und Suldal. Die Provintzien Wolska, Corella, Wologda, Usting, Dvvena. Weatka, Juhora, Petzora, Condora, Permen, Czeremysli Gorni, Czeremysli Lugovvi, Mordvva, Kargapole, Meschora. Klein Tartarien, (darinnen die berühmte Taurische Halb-Insel ist,) wird in die Precopensische und Krimische Tartarey getheilet.

XI. Un-

XI. **Ungerland und Siebenbürgen.** **Ungarn** wird in **Ober-Ungarn**, welches jenseits der Donau, u. **Nieder-Ungarn**, so disseits derselben lieget, getheilet. In jenem sind die vornehmsten Städte, Preßburg, Erlaw, Wardeyn, Tockay, Eperies, ꝛc. in diesem, Ofen, Pest, Gran, Comorra, Raab, Stuhlweissenburg, Griechischweissenburg, Fünffkirchen, Essek, ꝛc. Und ist Weltkündig, daß der Türcke die meisten Städte bishero darinnen wieder verlohren, und durch das Schwerdt an Jh. Röm. Käys. Maj. wieder gebracht sind. **Siebenbürgen** hat den Namen von 7. Städten, welche die Sachsen darinnen erbauet. Die Oerter darinnen sind: Hermanstadt, Cronstadt, Clausenburg, Weissenburg, Nösen-Stadt, ꝛc.

XII. **Illyrien, Thracien, Dacien.** **Illyrien** (die Windische Marck begreifft 1. Sclavonien, 2. Krabaten, (Croatien,) 3. Boßnien, 4. Dalmatien und Liburnien. **Thracien**, (jetzo Romania genannt,) darin Constantinopel, und das eine Casteel, Sestus am Europäischen, welchem

Aby-

Abydus am Asiatischen Ufer gegen über in Asien gelegen, so beyde die Dardanellen genennet werden, und die Thracische Meers-Enge, welche kaum über funfzehenhundert Schritt breit, verwahren. **Dacien**, jenseits der Donau, begreifft 1. die grosse und kleine Wallachey, die grosse wird nun Moldau genannt, 2. darnach disseits der Donau Mösien, so in das Obere, welches itzo Servien, und in das Untere, so Bulgarien ist, abgetheilet wird. L. à Linda. Bertius.

XIII. **Griechenland** hat 5. Theil, 1. Macedonien, 2. Epirus, (jetzt Canina) 3. Thessalien, (jetzt Janna) 4. Hellas (Griechenland insonderheit, (jetzt Livadia) 5. Peloponnesus, (jetzt Morea.) Es liegen viel Inseln bey Griechenland, unter welchen Creta (jetzt Candia genannt) die grösseste. In dem Jonischen Meer liegen Corcyra, (Corfu) Cephalonia s. Dulichium, Zazynthus (Zante.) In dem Egäischen Meer: Euboea (Negroponte) Scyrus, Lemnus, (Stalimente) Lesbos, (Metellino) Chius, Ægina, Salamis, (Coluri) folgends die Cycladische, das ist: Kreiß-Inseln, welche

che mitten im Meer, als in einem Kreiß liegen, als: Andros, Delos, Paros. Um diese liegen die Sporades, das ist: zerstreuete Inseln, als: Icaria, Pathmus, Samos, Cos, Chios, &c. Es haben die Türcken ein und andern Ort aus diesen Landen bishero verlohren, so ihnen die Venetianer abgenommen, welches in unterschiedlichen heraus gegebenen Schrifften kan nachgeschlagen und gelesen werden.

Das VIII. Cap.

Von Asien und dessen Landschafften.

ASien wird jetziger Zeit in fünff Theile eingetheilet, worunter der I. ist die grosse oder Asiatische Tartarey, II. China, III. Indien, mit den daran liegenden Inseln, IV. das Reich Persien, worunter Ormus, welches ein sonderliches Königreich ist, V. das Türckische Reich.

I. Die Asiatische Tartarey,

wird absonderlich in fünff Theile getheilet, 1. das öde oder unbewohnte Tartarien, 2. die Zagataische Tartarey, 3. das Königreich

reich Turckestan, 4. des grossen Chams zu Cataja, (Serica) Reich, 5. alt Tartarien.

II. CHINA wird in zwey Haupt-Theile getheilet, nemlich in das nordliche und südliche. Das nordliche hat sechs Provintzen: Pequin, allwo die eine Residentz Pequin. 2. Scianton, (Xanton,) 3. Sciansi, (Xansi,) 4. Sciemsi, (Xemsi,) 5. Honan, 6. Leaotung. Das südliche hat zehen: 1. Nanquin, woselbst die andere Residentz Nanquin, 2. Chequien, (Cekian,) 3. Fuquien, (Cincheo,) 4. Canton, 5. Quancy. 6. Junnan, 7. Chiamsi, (Kiamsi,) 8. Huquam, 9. Suchuen, 10. Quichen, (Quicheo,) Anliegende Inseln sind: Corea, Japan, Formosa, Hainan, unter welchen Japan ein absonderlich Käyserthum machet, und ein ziemliches herrliches Land ist, darinnen Meaco und Vendo die Haupt-Oerter sind, und hat der Käyser in der letzten seine Residentz, welches ein sehr prächtiges Gebäude.

III. **Ostindien**, durch den Fluß Ganges in zwey Theile getheilet, deren einer Indostan, so vorzeiten Indien innerhalb des Fluß-

Flusses Ganges gewesen; der andre Mangi, vormahls Indien ausserhalb des Ganges, wird von den neuesten Erd-Beschreibern absonderlich in neun **Theil** oder **Landschafften** getheilet, deren Nahmen sind: Cambaja, 2. Narsinga, 3. Malabar, 4. Orixa, 5. Bengala, 6. Pegu, 7. Siam, 8. Camboja, und 9. Moguls Reich. Inseln sind: Sumatra, Borneo, Ceylon I. Zeilan, die Philippinischen Inseln, die Moluckischen Inseln, klein und groß Java, Bunda, Neu-Guinea &c. In des Moguls Reich sind die beyde Residentzen, Lahor und Agra: In Pegu & Siam sind die Residentz-Städte gleiches Nahmens.

IV. **Persien**, dessen Länder vor Zeiten geheissen, 1. Gedrosia, itzt Khesimur und Guzarate, 2. Carmania, itzt Kirman, begreifft Gondel und Ormus (Armusia) 3. Drangiana, itzt Sigestan, 4. Arachosia, itzt Candahor, 5. Paropamisis, itzt Sablestan, 6. Bactriana, itzt Corasan, 7. Margiana, itzt Elsabas, 8. Hircania, itzt Kilan, 9. Aria itzt Eri s. Diargument, 10. Parthia, itzt Erac oder Arac, 11. Persis,

itzt Farsi, 12. Susiana, itzt Elaran, 13. Assyria, itzt Cusistan, 14. Media, itzt Schirvvan oder Servan. Die Königliche Residentz-Stadt ist Ispahan.

V. **Das Türckische Reich** begreifft I. **Arabien**, II. **Babylonien**, III. **Mesopotamien**, IV. **Syrien**, V. **Natolien**, VI. **Armenien**, VII. **Georgien**, VIII. Colchis.

I. **Arabien** ist dreyerley, 1. das steinigte, itzt Baraab, 2. das Wüste, jetzt Aden, 3. und das glückselige Arabien, itzt Ayaman. II. Babylonien, jetzt Caldar. III. Mesopotamien, itzt Diarbeck, IV. Syrien, hat fünff Theil, I. Palæstina, das gelobte Land ist zweyerley: 1. Transjordana, das jenseit des Jordans liegt, als sind: Hesbon, Aroer, Debir, Mahanaim, Phanuel, Ephron, Astaroth, Bosra, 2. Cisjordana, disseit des Jordans, begreifft Idumæa (Edom oder der Philister-Land) Judæa, da Jerusalem, Hebron ꝛc. Samaria, da Samarien (Sebaste) Sichem, Endor. Galiläa, so wiederum in das Obere, da Cæsarea Philippi &c. und Untere, da Nain,

Nain, Nazareth, Cana, Capernaum ꝛc. getheilet wird. II. Comagene, III. Cœlesirien, darein Damascus, Philadelphia, Pella &c. 4. Antiochene oder Seleucien, da Antiochia, Laodicœa &c. IV. Phœnicien hat auch zween Theil, erstlich Phœnicien eigentlich selbst, wird in Heil. Schrifft das Obere, oder der Heyden Galiläa genandt: darnach das andere Theil, so Syrophœnicien heisset, da Tyrus, Sydon &c. V. Klein-Asien, jetzt Natolien genandt: dessen Theile sind: 1. Cappadocien, 2. Galatien, (Gallogræcia, oder Græcogallia, 3. Bontus und Bithynien, 4. groß und klein Phrygien, da Troas, (der Trojaner Land,) 5. groß und klein Mysien, 6. Lydien, dessen Theil Mæonien, 7. Sarden, 8. Æolien, 9. Jonien, 10. Doris, 11. Lycien, da der Berg Chymæra, 12. Pamphylien, 13. Cilicien. VI. Armenien, das grosse hat drey Theil: Turcomannia Popul und Curdi, das kleine zween: Pegian und Bozoch. VII. Georgien (Gurgestan) dessen Theil Albanien und Siberien. VIII.

Colchis, jetzt Mengrelien genandt. Inseln sind: Cypern und Rhodis.

Das IX. Capitel.

Von Africa und dessen Landschafften.

AFrica hat sieben Landschafften. I. Egypten, II. Barbarien, wird getheilt in sechs Theil, worunter einer die Provintz Barcana ist, die fünff übrigen sind die Königreiche: Tunis, Tremiso, Fez, Maroco und Dara. III. Biledulgerid, darinnen des Tafillette sein Reich mit zu finden. IV. Die Wüste Sarra. V. Der Nigriten (Schwartzen) Land, von dem Fluß Niger, also genandt. VI. Das obere Æthiopien, (Mohrenland) welches der Abyßiner Land ist, dessen König fälschlich Pre te Gianni, der Priester Johann genennet wird, denn er hat vor Zeiten in Asien, im Königreich Tenduc regieret. VII. Das untere Æthiopien (Mohrenland.) Darbey liegende Inseln: Meroe, Zanzibar, Madagascar oder S. Laurentii, S. Helenæ, S. Thome, Del Principe, de Annabon. Islas de Capo Ver-

Verde, vormahls Hesperides und Gorgades genandt.) Die Canarien Inseln: Fortunadæ) Madera, item zwischen America und Spanien liegen auch die Flandris. Inseln: Azores oder Acores genañt

Das X. Cap.

Von America und dessen Landschafften.

AMerica, das vierdte Theil des Erdkreises, wird jetzt die neue Welt genandt, hat drey Theil: 1. America, West-Indien jetzt genannt, 2. das Nordland, 3. und das annoch unbekandte Südland.

I. Es wird aber gantz America in das Nordliche, oder Mexicanisch und südliche, oder Peruvianische abgetheilet. Das Mexicanische America hat folgende Theil und Landschafften: 1. Canada, 2. Nova Francia, Neu-Franckr. 3. Virginien, 4. Florida, 5. Nova Hispania, Neu-Spanien, 6. Nova Granata, Neu-Granaten, 7. Californien, 8. Quivira, Neu Albion genañt, 9. Anian. Canada dessen Landschafften: Estotilandia, des Cortirealis Land, und Terra di Laborator. Neu-Spanien hat die Länder: Neu-Gallicien, Mechoacan,

Mexicana, Jucatan, Guatimala, Nicaragua. Das Peruvianische America hat folgende Länder: 1. Castiglia del Oro Gülden Castell, 2. Peruvia, 3. Chili, 4. Chica, der Patagoner oder Riesenland, 5. Brasilia, 6. Caribana, 7. Guiana, 8. Biquiri, 9. der Amazonen Länder sind: Pagnan, Picora, Moxos, Uram und Charchas. Inseln sind Hispaniola, Cuba, Jamaica, Terra nova Neuland, item die Antillen oder der Cariber Inseln, uñ die Insel Drogeo, wegen der vielen Gespenster Teufels-Insel genañt, ꝛc.

II. Magellanica das Südland, wird auch genañt das unbekañte Land, weil niemand hinein komen ist. Von denen an dem Meer gelegenen Oertern sind bekandt: Terra del Fougo (das Feuerland, weil da viel Feuer gesehen) promontorium terræ australis, das Vorgebürge des Südlandes, der Papagojenland, Lucach, Beach Maletur und Neu Guinea, it. Neu Holland, Neu Seeland. Inseln sind: Isabella, die grünen oder Salomonis Inseln, S. Peters Insel ꝛc.

III. Das Nordland begreifft folgende Theile: 1. Frießland, 2. Ysland, 3. Grönland, 4. Neuland, oder Spitzbergen, 5. Neu Zembla &c.

Von Beschreibung Des Erd-Kreyses, Der dritte Theil.

Hat etliche Aufgaben auf der Kugel und Land-Karten.

Aufgaben auf der Kugel.

1. Wie die Mittags-Linie und folgends die vier Haupt-Gegenden zu finden?

(Lineam meridianam invenire.)

WEnn du an einem unbekandten Ort bist, und die vier Haupt-Gegenden der Welt geschwind erfahren wilt, nimm einen Compas, stelle ihn auf einen ebenen Ort, und bewege ihn so lange, bis die Magnet-Nadel einstehe. Darnach lege an eine Seite des Compas, die gegen Auf- und Niedergang siehet, eine

Linial, thue den Compas hinweg und ziehe eine Linie, die zeigt mit dem einen Ende Norden, mit dem andern Süden. Wenn du darnach durch diese Mittags-Linie eine andere gantz Winckelrecht oder just Creutzweise ziehest, so zeigt dieselbe mit dem einem Ende Osten, mit dem andern Westen, und sind also die vier Haupt-Gegenden geschwind gefunden. Wenn man aber keinen Compas hat, kan sie durch den Sonnenschein, und zwar gewisser gefunden werden, also:

Auf einem ebenen Tisch, Brett oder Scheiben, zeucht man aus einem Centro oder Mittel-Punct zwey, drey, oder mehr Cirkel, und aus eben demselben Mittel-Punct richtet man schnur-gleich einen Stefft, oder Zeichen auf, daß er nach keinem Theil der Scheiben sich lenckt. Wenn dis geschehen, muß man Achtung geben, wenn der Schatten des Steffts einen von den Cirkeln Vor- und Nachmittage berühre; solche zween Punct muß man zeichnen, und eine Linie dadurch ziehen. Darnach kan man mit einem Cirkel auf der

Lini-

Linien, das Mittel zwischen beyden Puncten suchen; und den durch den gesuchten Punct und durchs Centrum oder Mittel-Punct der gezogenen Cirkel (wenn der Stefft hinweg gethan ist) eine gerade Linie ziehen, die wird die gesuchte Mittags-Linie zeigen. Zum Exempel, der Schatten berühret den letzten Cirkel Vormittag in b. Nachmittag in a, durch a b, eine gerade Linie gezogen, zeigt Osten und Westen das Mittel zwischen a b ist c. Aus dem Centro g durch c eine Linie gezogen, ist die Mittags-Linie, so Süden und Norden zeiget;



II. Wie die Kugel nach den vier Haupt-Gegenden, Osten, Westen, Süden und Norden zustellen?

(Globum quatuor cœli plagis conformare.)

Solches kan geschehen durch den Compas, den man unter den Mittags-Cirkel setzen, und so lang hin und her wenden muß, bis die Magnet-Nadel einstehe. Oder, will man es genauer haben, kan man die Kugel auf die nach der vorigen Aufgabe, gesuchte Mittags-Linie) setzen, daß sie (verstehe die Mittags-Linie) gerade unter den Mittags-Cirkel auf der Kugel liege, so ist sie begehrter massen recht gestellet.

III. Wie die Kugel nach Erforderung eines Orts recht zu erhöhen?

(Polum rite elevare.)

Das ist: Wenn ein Ort gegeben, die Kugel also zu stellen, das der höltzerne Gesichtskreiß desselben Orts Gesichtskreiß sey. Führe erstlich den Ort zum Mittags-Cirkel, seine Breite zu suchen. Wenn solche gesucht, so zähle so viel Grad, als des Orts Breite ist, auf dem Mittags-Cirkel

kel vom Himmels-Wirbel herunterwärts, setze das Ende der Zählung in die Körbe des Gesichtkreises, so ist die Kugel recht erhöhet. Z. E. Wenn des Orts Breite ist 50. Grad, so rücket die Kugel so viel hinunter, daß 50. Grad in die Körbe zu stehen kommen, so ists recht gemacht.

IV. Wenn ein Ort gegeben, zu finden, wie weit derselbe vom Himmels-Wirbel liege?

(Distantiam Loci à polo invenire.)

Neuch des Orts Breite ab von 90. was übrig bleibt, zeigt die gesuchte Weite. Z. E. Wenn des Orts Breite ist 54. Grad, dieselbe abgezogen von 90. bleiben 36. Grad; so weit ist der Ort vom südlichen oder nordlichen Himmel abgelegen.

V. Wenn ein Ort gegeben die Kugel zu stellen, daß sie recht den Erdkreiß fürbilde?

(Globum ad datum locum, ita disponere, ut faciem Orbis terrarum graphicè repræsentet.)

Setz die Kugel gerade, daß sie nicht hange, 2. richte sie nach den vier

Haupt-Gegenden, 3. Erhöhe den Himmels-Wirbel so hoch, als es die Beschaffenheit des Orts erfordert, 4. Alsdenn führe den gegebenen Ort (oder so der nicht da ist auf der Kugel, den nechstfolgenden) unter den Mittags-Cirkel. Z. E. Wenn das vorige geschehen, erhöhe die Kugel 53. Kreiß-Stuffen 42. Minuten, das ist die Wirbels-Höhe hier zu Hamburg, und führe denn diese Stadt unter den Mittags-Cirkel, so kanst du schauen, welche um und neben dich oder dir zur Seiten liegen, welche nach Osten, Westen oder Süden liegen, welche unter oder über dem Gesichts-Kreiß sind, und dergleichen.

VI. Eines jeden Tags Sonnen-Grad (Sonnen-Stand, in welchem Zeichen und Grad die Sonne an demselben Tage stehe) zu finden?

Locum Solis in Ecliptica invenire.

Solchen findet man I. auf dem Calender, der auf dem Gesichts-Kreiß der Kugel stehet, da allemahl auf einen jeglichen Tag, der Grad, in welchen die Sonne ihren Lauf hat, gerichtet ist; aber dabey in acht zu nehmen, daß man, wann es ein Schalt-

Schalt-Jahr ist, für den 29. Febr. den 1. Mart. nehme, und so ferner immer einen Tag weiter als im Calender stehet. II. Aus den grossen Calendern, so mit Fleiß gemacht sind. III. Oder auf nachfolgende Weise: Erstlich nimm in acht die zwey Reim-Zeilen:

1 2 3 4 5 6
Im Lieben Ist Immer Hartes Hertzeleid
7 8 9 10 11
Groß Gefahr, Groß Furcht, Groß Hals-
12
starrigkeit.

Davon wird dem Jenner das erste Wort Im zugeeignet, dem Hornung, Lieben, dem Märtz, Ist u. s. f. Zum andern: die Ordnung der Monaten, 1. Januarius, 2. Februarius, 3. Martius, 4. Aprilis, 5. Majus, 6. Junius, 7. Julius, 8. Augustus, 9. September, 10. October, 11. November, 12. December. Zum dritten: die Ordnung der himmlischen Zeichen, wie sie auf einander folgen, welche pag. 15. §. 4. zu sehen. In das erste Zeichen, (Widder) tritt die Sonne im

Märtz, in das ander (Stier) im April, in das dritte (Zwilling) im May u. s. f. Den Tag zu wissen, da die Sonne in ein Zeichen tritt, nimm das Wort in acht, so einem jeden Monat zugeeignet ist, und zwar desselben Worts ersten Buchstaben, und siehe zu, wie hoch derselbe in der Ordnung des Alphabets sey, solche Zahl ziehe ab von dreissig, so bleibt übrig der gesuchte Tag. Z. E. Die Sonne tritt in die Waage im September, welchem zugeeignet ist, das Wörtlein **Groß**. Weil nun der erste Buchstab davon G ist der siebende Buchstab im Alphabet, zeuch ab 7. von 30. bleiben 23. so tritt die Sonne in die Waage. In die ♓ tritt sie im Februario, welchem zugeeignet Lieben. Weil nun L. ist der eilfte Buchstab im Alphabet, 11. von 30. bleiben 19. Tritt also den 19. Februarii in die Fische, und so ferner: Und zwar nach dem neuen Calender.

Davon

Davon folgende Tabell des Clavii, vor hundert Jahren gemacht, zu beschauen.

Die Sonne tritt in den	♈	Nach dem neuen Styl,	den 21. Martii.
	♉		21. April.
	♊		22. May.
	♋		22. Junii.
	♌		23. Julii.
	♍		23. Augusti.
	♎		23. Septemb.
	♏		24. Octobr.
	♐		23. Novemb.
	♑		22. Decemb.
	♒		21. Januar.
	♓		19. Februar.

Nach dem alten müssen allemahl 10. abgezogen werden. Tritt also die Sonne nach dem alten Styl in die Waage den 13. Sept. in die Fische den 9. Febr. ꝛc. IV. Auf das allergenaueste kan man den Sonnen-Grad aus den Ephemeridibus (Grad-Büchern) finden.

VII. Wie die Länge und Breite der Oerter zu finden.

(Longitudinem & latitudinem locorum invenire.)

Führe den Ort, dessen Länge und Breite du

du begehrest zu wissen, unter den Mittags-Cirkel, und zähle die Grad auf denselben von der Linie an, bis an den gegebenen Ort, dieselben werden die gesuchte Breite geben.

2. Darnach laß die Kugel unverrückt stehen, und zähle auf der Linien die Grad, von dem ersten Mittags-Cirkel an, nach Osten bis an des Orts Mittags-Cirkel, solche zeigen die begehrte Länge. Z. E. Zu suchen die Länge und Breite von Rom und Bantam (in dem Eyland Java major gelegen,) deren Städte eine ins Süden, die andere ins Norden liegt, mach es also:

3. Fürs erste: Führe Rom unter den Mittags-Cirkel, befestige ihn, und siehe zu, was für ein Grad auf der Linien den Mittags-Cirkel berühre, so wirst du finden den 31. Grad, das ist ihre Länge; nemlich auf den Erdkugeln, derer ersten Mittags-Cirkel durch Teneriffa in den Canarien-Insuln geht. In welchen Kugeln aber der erste Mittags-Cirkel durch Corvo & Flores geht, ist ihre Länge 45. zwey drittel: müssen demnach, damit auf beyden Kugeln die Länge überein komme, von der erstgedach-

gedachten Zahl 14. zwey drittel Grad, so viel diese letzten Inseln Westlicher sind, abgezogen werden. Und so in andern mehr. Ferner siehe zu, was für ein Grad auf dem Mittags-Cirkel über Rom stehe, nemlich der 42. welcher zeigt derselben nordliche Breite.

4. Fürs ander: Führe Bantam unter den Mittags-Cirkel, und zähle wie zuvor, so wird 130½ Grad auf der Linien die Länge, und der sechste Grad auf dem Mittags-Cirkel südenwerts, die südliche Breite zeigen.

VIII. **Wenn die Länge und Breite eines Orts bekandt, wie man den Ort, so derselbe hat (das ist, wo er liege) finden soll?**
(Longitudine ac latitudine nota situm loci assignare.)

Führe die Länge des Orts unter den Mittags-Cirkel, und zähle auf demselben, von der Linien an, so viel Grad als die Breite erfordert, da ist der gesuchte Ort. Z. E. Es sey bekandt, daß die Länge der Stadt Lima in der Landschafft Peru sey 261½ Grad. Führe die 261½ Grad unter den Mittags-Cirkel, und zähle denn auf dem-

demselben gegen Süden 12. Grad, so hastu den rechten Ort der Stadt gefunden.

IX. Wenn die Breite eines Orts gegeben, alle Oerter zu finden, die einerley Breite oder Wirbels-Höhe mit demselben haben?

(Exhibere in Globo omnia loca quæ datam latitudinem habeant.)

Führe den gegebenen Ort zum Mittags-Cirkel, so sieheſt du auf demselben dessen Breite. Da lege eine spitzige Kreide an, und weltze die Kugel herum, bis die Kreide einen Cirkel mache. Alle Oerter, die unter diesem Cirkel liegen, haben einerley Breite mit dem gegebenen Ort. Z. E. Führe Hamburg unter den Mittags-Cirkel, so sieheſt du auf demselben seine Breite. An demselben Grad lege eine spitzige Kreiden, und weltze die Kugel herum, bis sie einen Cirkel mache, der zugleich mit durch Hamburg gehe, so wirſt du befinden, daß alle Oerter, welche die Kreide trifft, einerley Breite oder Wirbels-Höhe mit Hamburg haben.

X. Wenn

X. Wenn die Länge eines Orts gegeben, alle Oerter, so gleiche Länge mit demselben haben, zu finden?

(Repræsentare omnia loca, quæ eandem longitudinem habeant.)

Führe den Ort unter dem Mittags-Cirkel, welche Oerter nun zugleich mit unter demselben stehen, die haben einerley Länge als Hamburg, Franckfurth, Genua, Insula St. Thomæ &c. Haben also alle Oerter gleiche Länge, so unter einem Mittags-Cirkel liegen.

XI. Wie weit ein Ort von dem andern liege zu finden?

(Distantiam locorum invenire.)

Zum Exempel: zu erfahren, wie weit Amsterdam und Constantinopel von einander liegen. Setze den einen Fuß des Passers (Circini) auf Amsterdam, den andern auf Constantinopel; behalt denselben unverruckt, und miß auf der Linien, wie viel Grad solcher Raum in sich halte, so wirst du befinden 21., welche durch 15. zu teutsche Meile gemacht, 315. geben. So viel teutsche Meil liegt Amsterdam von Constantinopel. Wilt du wissen, wie viel Fran-

Frantzösische Meile, so vermehre die 21. Gr. durch 20, und so du durch 60. wirst multipliciren, so bekommst du Welsche Meile und so ferner.

Anders.

Führe Amsterdam, wenn die Kugel nach dessen Breite erhöhet ist, unter den Mittags-Cirkel, schraube da an den Meßingen Haupt-Cirkel, führe denselben durch Constantinopel, und zähle darauf die Grad, so wirst du wie zuvor 21. Grad finden.

XII. Zu finden alle Oerter, welche von einem gegebenen Ort in gleicher Weite abgelegen sind?

(Dato locò in globo, exhibere omnia illa loca, quæ unam & eandem distantiam à loco illo dato habeant.)

Nota: Die Oerter müssen aber nicht über 180. Grad von einander liegen.

Führe den gegebenen Ort zum Mittags Cirkel, erhöhe die Kugel nach desselben Breite, schraube daselbst an den Meßingen Haupt-Cirkel, zeichne auf denselben den gegebenen Grad mit Kreiden, ung führe ihn herum auf der Kugel. Alle

Oer-

Oerter nun welche der gezeichnete Grad im Herumführen berühret, werden von dem gegebenen Orte gleiche Weite haben. Z. E. Zu wissen, welche Oerter von Amsterdam 21. Grad liegen, so mache wie gedacht, so wirst du alle solche Oerter auf gedachte Weise finden. So aber mehr Grad sind als 90, zeuch dieselben ab von 180. für der Gegenfüsser Ort unter den Obersten Theil des Mittags-Circkel, erhöhe die Kugel nach desselben Breite, mache da an den Meßingen Haupt-Cirkel, und zähl darauf die Grad, welche von dem Abzug von 180. übergeblieben sind, und zeichne den letzten Grad mit Kreiden. Wenn alsdenn der Haupt-Cirkel auf der Kugel herum geführet wird, wird der gezeichnete Punct die gesuchten Oerter, so vom gegebenen Orte gleiche Weite haben, zeigen.

XIII. Wenn ein Ort gegeben, zu finden, nach welcher Gegend ein ander davon liege?
(Dato certo loco, invenire aliorum locorum situm secundum angulum positionis.)

Erhöhe die Kugel nach Erfoderung des gegebenen Orts, 2. führe denselben

ben unter dem Mittags-Cirkel 3. befestige daselbst den Meßingen Haupt-Cirkel, und laß ihn streichen durch den andern Ort, so wird das Ende des Haupt-Cirkels, auf dem Gesicht-Kreiß, die gesuchte Gegend zeigen.

Zum Exempel: wolte man wissen, nach welcher Gegend Alexandria in Egypten, von Amsterdam lege, so erhöhe den Himmels-Wirbel 52½ Grad (daß ist die Breite von Amsterdam) führe Amsterdam unter den Mittags-Cirkel, und lasse den daselbst angehefften Haupt-Cirkel durch Alexandria gehen, und siehe zu, wo er den Gesichtskreiß berühre so wirst du finden 61. Grad von Süden nach Osten zu, das ist die Gegend die ein wenig östlicher ist, als Südost zum Osten. Ist aber ein Ort unter dem Gesichtskreiß mehr denn 90. Gr. von dem andern abgelegen, daß ihn der Haupt-Cirkel nicht erreichen kan, wie zum Exempel Lima in der Landschafft Peru, so mache es also: Wenn Amsterdam unter den Mittags-Cirkel geführet ist, schau zu, ob Lima östlicher oder westlicher sey, so wirst du befinden.

finden, daß es nach Westen zu, unter dem Gesichts-Creyse liege. Drehe demnach die Kugel nach Osten herum, bis Lima den Gesichtskreyß im Westen berühre. Befestige alsdenn die Kugel, daß sie nicht umgehe, und mache auf der andern Seite nach Osten, in dem Grad, der ihm schnur-gleich (diametraliter) entgegen steht, mit der Kreiden ein Zeichen. Weltze hernach Amsterdam wieder unter den Mittags-Cirkel, so wird das Zeichen so weit von der östlichen Seiten des Mittags-Cirkels über den Gesichtskreyß erhöhet seyn, als Lima von der Westlichen Seiten unter demselben stehet. Wenn dies geschehen, heffte den Haupt-Cirkel an über Amsterdam, und laß ihn durch den gezeichneten Punct gehen, so wirst du sehen, daß dessen Ende 8. Gr. von Osten nach Norden zustehe. So viel Grad ist hergegen Lima gegen Amsterdam zu rechnen von Westen nach Süden zu gelegen. Gleicher gestalt kan man wissen, nach welcher Gegend Rom, Constantinopel, Jerusalem, Stockholm, Cracau und dergleichen Oerter von dem gegebenen Ort liegen: oder

wenn

wenn man zu einem und andern Ort reisen, wolte, ob man gegen Süden, Westen, oder anders wohin seine Reise anstellen müste?

XVI. Wenn ein Ort gegeben, alle Oerter zu finden, die von solchem Ort nach gegebener Gegend liegen?

(Dato loco in Tellure, omnia loca exhibere quæ ad datum locum in data plaga jaceant.)

DAs ist aus der vorhergehenden Aufgabe bekannt. Zum Exempel: Zu wissen, welche Oerter von Hamburg nach Nordwesten liegen, erhöhe die Kugel, wie es dessen Breite erfordert, führe Hamburg unter den Mittags-Cirkel, mache da an den meßingen Haupt-Cirkel, und laß dessen Spitze Nordwesten auf dem Gesichts-Kreyß berühren. Alle Oerter nun, welche die Ecke dieses Haupt-Cirkels im Durchstreichen berühret, von Hamburg an, bis an dem Gesichts-Kreyß, liegen von Hamburg nach Nordwesten.

Solchergestalt kan man alle Oerter, so nach Süden, Westen, Südwesten, Ost Südosten, Osten zum Norden ꝛc. von Hamburg oder einer andern Stadt liegen, nach Beliebung finden.

XV.

XV. Zu finden, unter welchem Erdstriche ein Ort liege?
(Sub qua Zona locus sit, indagare.)

DAs kan geschehen auf zweyerley Weise. 1. Erstlich also: welche Oerter zwischen den zween Wendecirkeln sind, liegen in dem hitzigen Erdstrich, und welche just unter der Linien stehen, liegen mitten in dem hitzigen Erdstrich. Welche aber zwischen den Wende-Cirkeln und Angelkreisen sind, liegen in den gemäßigten Erdstrichen; die aber zwischen den Angel-Kreisen und Himmels-Wirbeln liegen, sind in den kalten Erdstrichen. 2. Darnach solchergestalt: welches Orts Breite ist unter $23\frac{1}{2}$ Gr. lieget im hitzigen; dessen Breite über $23\frac{1}{2}$ Gr. aber unter $66\frac{1}{2}$ Gr. ist, liegt im temperirten; so aber seine Breite über $66\frac{1}{2}$ Gr. doch unter 90. ist, liegt er im kalten Erdstrich.

XVI. Unter was für einem Gleichstrich ein Ort sey zu erfahren?
(Sub quo climate locus sit, cognoscere.)

HIerzu wird erfordert, daß man aus einem Calender oder anders woher des gegebenen Orts längsten Tag wisse, von demselben zieht man ab 12. (welches ist die

Länge des Tages, wenn Tag und Nacht gleich ist) und duplirt den Rest, der zeigt des Orts Gleichstrich. Z. E. Hamburg ist der längste Tag schier 17 Stunden, 12 von 17 bleiben 5, 2 mahl 5 ist 10, ist also Hamburg solchergestalt im zehenden Gleichstrich.

XVII. Zu finden, unter welchem Nebenkreise ein Ort sey?

(Loci cujusvis parallelum invenire.)

Dis geschicht auf vorhergehende Weise, nemlich: zeuch ab von dem längsten Tage des Orts 12, was übrig ist, vermehre mit 4, das facit wird den gesuchten Neben-Kreyß zeigen. Z. E. Zeuch ab, wie zuvor, 12 von 17 bleiben 5, 5 mit 4 vermehrt, geben 20, ist also Hamburg im 20sten Nebenkreyse.

XVIII. Eines gegebenen Orts Gleichstrich/ Neben-Kreyß, längsten Tag und Wirbels-Höhe zugleich zu finden?

(Dati loci Clim. Parallelum Longissimum diem & Poli elevationem simul invenire.)

Davon besiehe die Tabell der Gleichstriche pag. 39. da alles bey einander zu finden.

XIX.

XIX. Wenn ein Ort gegeben, wie desselben Gegenwohner/Um- oder Nebenwohner und Gegenfüsser zu finden?
(Antœcos, Periæcos, & Antipodes invenire.)

Führe den gegebenen Ort unter den Mittags-Cirkel, so viel Grad alsdenn zwischen ihm und der Linie stehen, so viel zehlet man auch jenseits der Linien, das Ende der Zehlung (der letzte Grad) zeiget daselbst die Gegenwohner (Antœcos.) Alsdenn so mache, so wohl bey dem gegebenen Ort, als auch bey dem Ort der Gegenwohner an dem Mittags-Cirkel, mit Kreiden einen Strich, richte den Zeiger auf die obere zwölffte Stunde, und drehe die Kugel herum, bis er die untere zwölffte Stunde weise (oder 180 Gr. der Linien, durch den Mittags-Cirkel gehen) so sind diejenigen, so unter des gegebenen Orts Zeichen stehen, die Umwohner, (Pærioeci) unter der Gegenwohner ihrem Strich aber findet man die (Antipodes) Gegenfüsser. Z. E. Wann manns auf besagte Weise macht, wird sichs finden, das der Hamburger Gegenwohner sind in dem unbekandten Südlande, nicht weit von der Papagojen Land,

ihre Umwohner im nordlichen America, auch im unbekandten Südlande, davon man nicht weiß, ob Land oder Wasser da sey.

XX. Wie an einem jeglichen Tage die Stunde zu finden, da die Sonne auf und unter gehe?

(Horam ortus & occasus Solis invenire.)

Erhöhe die Kugel also, wie es nöthig, und führe den gesuchten Sonnen-Grad unter den Mittags-Cirkel. Alsdenn setze den Zeiger auf 12, und weltze die Kugel so lang herum, bis der Sonnen-Grad beyderseits den Gesichtskreiß berühre, so wird unterdessen der Zeiger im Stunden-Circkel die gesuchte Stunde zeigen. Z. E. wilt du wissen, zu welcher Stunde den 30 Jul. st. n. zu Amsterdam die Sonne auf- und untergehe, so erhöhe die Kugel 51 Gr. 23 Min. und führe den Sonnen-Grad, welcher ist der 7 Grad ♌ zum Mittagscirkel, setze den Zeiger auf 12, und wende die Kugel herum, bis derselbe Grad den östlichen Theil des Gesichtkreises berühre, so wird der Zeiger 17 Min. nach 4 zeigen, so

geht

geht die Sonne des Morgens auf. Darnach wende die Kugel herum, bis der Sonnen-Grad den westlichen Theil des Gesicht-Kreises berühre, so wird der Zeiger 43. Min. nach 7 zeigen, so geht sie des Abends unter.

XXI. Die Länge der Tage und Nächte zu finden
(Longitudinem dierum & noctium invenire.)

DAs ist aus der nächst vorhergehenden Aufgabe leicht zu verstehen. Denn wenn man die Stunden von Auf- und Niedergang der Sonnen zählet, (oder kürtzer: vom Aufgang bis Mittag (und selbige duplirt, hat man die Länge des Tages. Wenn man nun die Stunden des Tages Länge von 24. (denn so lang ist Tag und Nacht) abzeucht, zeigen die übrigen Stunden die Länge der Nacht.

Z. E. Den 30. Julii (st. n.) ohngefehr um halb 5. geht die Sonne zu Amsterdam auf, rechne die Stunden bis Mittag um 12. sind $7\frac{1}{2}$, die duplir, kommen 15. Stunden, so lang ist alsdenn der Tag, die abgezogen von 24. bleiben 9. Stunden, das ist die Länge der Nacht daselbst.

XXII. Eines jeden Orts längsten und kürtzesten Tag im Jahr zu finden?
(Longissimum & brevissimum diem alicujus loci invenire.

DEn längsten Tag eines Orts zu finden, erhöhe die Kugel nach Süden oder Norden, wie es des gegebenen Orts südliche oder nordliche Breite erfordert, führe den ersten Grad ♋, so der Ort auf diesseits der Linien ist, oder so er auf jener Seiten ist, den ersten Grad ♑ unter den Mittags-Cirkel; setze den Zeiger auf 12. des Mittags, und weltze die Kugel herum, bis der Sonnen-Grad den östlichen Theil des Gesichts-Kreises berühre, so wird der Zeiger die Stunden des Auffganges zeigen. Zehle denn die Stunde bis 12. zu Mittage, und duplir dieselben, so hast du gefunden den längsten Tag des gegebenen Orts.

Z. E. Denn längsten Tag zu Hamburg zu finden, erhöhe die Kugel 35. Gr. 44. Min. führe den 1. Gr. ♋ zum Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 12. weltze die Kugel herum, bis derselbe den östlichen Gesichts-Kreiß erreiche, so wirst du finden, daß die

die Sonne etwa halb 4. aufgehe, von halb 4. bis 12. sind 8½ Stunde, welche duplirt, machen 17. Stunden; ist daselbst bey nahe der längste Tag.

Eben so verfährt man, wenn man den kürtzesten Tag suchen will, nur daß man für den 1. Grad des Krebses, den 1. Grad des Steinbocks nehme.

XXIII. Wenn ein Ort gegeben, zu erfahren welche Oerter zugleich, und welche früher oder später Mittag haben?

(Dato loco in globo, invenire ea loca, quæ simul citius vel serius meridiem cum dato loco agant.)

Führe den gegebenen Ort zum Mittags-Cirkel, welche Oerter nun zugleich mit ihm darunter stehen, die haben gleiche Länge, und also zu gleicher Zeit Mittag, derer Länge aber kleiner ist, haben später Mittag. Wenn sie aber nicht gleiche Länge haben, so setze den Zeiger auf 12. des Mittags, und weltze die Kugel herum, bis ein ander Ort den Mittags-Cirkel auch erreiche, so wird der Zeiger zeigen, wie viel derselbe früher oder später, als der andere Mittag habe. Oder zeuch die kleinere Län-

ge von der gröſſern ab, und den Rest theile durch 15 so wirst du wie zuvor den Unterscheid der Stunden finden.

Z. E. Wenn eines Orts Länge ist 35. Grad, des andern 65. und jene von dieser abgezogen wird, bleibt 30. übrig, welche durch 15. getheilet 2. geben. Haben also die deren Orts Länge ist 65. Grad, zwo Stunde früher Mittag, als die andern.

XIV. Wen die Stunde eines Orts gegeben auf der Kugel alle Oerter zu finden, welche alsdenn Mittag, wie auch Mitternacht haben. Item die Oerter, da es so viel Uhr ist, als man begehrt zu wissen?

(Data hora nostri loci in globo exhibere omnia loca in quibus ad eam horam sit meridies. Item illa, in quibus media nox; item illa, in quibus sit hora quamcunque volumus.)

Führe den gegebenen Ort unter den Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf die gegebene Stunde, weltze die Kugel herum, bis er auf 12. zu Mittag zeige. Also werden alle Oerter, so unter dem obersten Theil des Mittags-Cirkels stehen, auf gegebene Zeit, Mittag haben, so aber die Kugel herum gewältzet wird, daß der Zeiger auf 12.

Mit-

Mitternacht zeige, werden die Oerter, so alsdenn unter gedachten obersten Theil des Mittags-Cirkels seyn, Mitternacht haben.

Z. E. Zu wissen, welche Oerter, wenn es des Morgens zu Hamburg 9. Uhr ist, Mittag haben; führe Hamburg unter den Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 9. Vormittags, und weltze die Kugel herum, bis er auf 12. zu Mittag zeige, so findest du, daß sie alsdenn Mittag, im Sunde Weigats, in der Circassischen Tartarey, auf dem rothen Meer, und in der Insel Magdagascar habē.

2. Suchestu Oerter, on welchen eine andere Stunde sey, als die zwölffte des Mittags, weltze die Kugel herum, bis der Zeiger dieselbe Stunde zeige. Also werden die Oerter, so unter dem obersten Theil des Mittags-Cirkels stehen, dieselben seyn, so gesucht werden.

Z. E. Zu finden, bey welchen Leuten es sey 3 Uhr Nachmittags, wenn zu Hamburg ist des Morgens um acht; mach es wie gemeldet, so wird sichs befinden, daß es zu Bantam, in Java Major sey 3. Uhr Nachmittags. Item: in der prächtigen Stadt

Odia im Königreich Siam, und dergleichen Oerter mehr, welche unter einem Mittags-Cirkel liegen, wenns nemlich zu Hamburg des Morgens um 8. Uhr ist.

XXV. Wenn eines Tages Stunde gegeben, den Ort zu finden, welchem die Sonne alsden übers Haupt stehe?

(Dato die & hora exhibere in globo eum locum, cui Sol verticalis tunc est)

Suche des gegebenen Tags Sonnen-Gr. auf dem höltzernen Gesichtskreiß führe ihn zum Mittags-Cirkel, und mache darauf über den Sonnen Grad einen Strich mit Kreiden. Darnach suche nach der vorhergehenden Aufgabe, welche Oerter zu gegebener Zeit, Mittag haben, und führe die zum Mittags-Cirkel. Welcher Ort alsdenn unter dem gezeichneten Punct des Mittags-Cirkels steht, ist der gesuchte, welchem die Sonne darinn vertical ist.

Z. E. Zu wissen, welchem Ort die Sonne den 21. May (st. n.) übers Haupt stehe, wenns zu Amsterdam ist halb sieben Vormittag? führe den gesuchten Sonnengrad, welcher ist der erste Gr. II, unter den Mittags-

tags-Cirkel, und mache darauf über demselben einen Punct mit Kreiden. Darnach führe auch Amsterdam zum Mittags-Cirkel, und weltze die Kugel herum, bis der Zeiger auf 12. zeige, so werden alle Oerter, welche unter dem Mittags-Cirkel stehen, Mittag haben; und wird der Ort, so unter dem gezeichneten Grad des Mittags-Cirkel stehr, und nicht weit von Suratte in Ost-Indien liegt, die Sonne alsdenn übers Haupt haben.

XXVI. Wenn ein Tag gegeben, alle Oerter zu finden, welchen die Sonne im Mittage, (nemlich einem nach dem andern) an demselben Tage übers Haupt zu stehen komme?

(Dato die anni invenire illa loca telluris in globo, quibus Sol eo die verticalis sit in meridie, nimirum uni loco post alterum.)

Zeichne des gegebenen Tages gesuchten Sonnen-Grad in dem Sonnen-Cirkel mit Kreiden, führe ihn zum Mittags-Cirkel, lege an denselben eine spitzige Kreiden, und weltze die Kugel herum, daß die Kreide einen Kreiß mache. Alle Oerter, so unter demselben sind, haben desselben

Tags nach und nach, die Sonne übers Haupt stehen.

Z. E. Zu erfahren, welchen Oertern die Sonne den 18. Octob. (St. n.) übers Haupt zu stehen komme, führe den in der Wage gesuchten 25. Grad des Sonnen-Cirkels zum Mittags-Cirkel, so wird er ungefehr unter dem zehenden Grad südlicher Breite zu stehen kommen: da lege eine Kreiden an, und weltze die Kugel herum, bis sie einen Kreyß mache. Alle Oerter, so unter diesem Kreyse liegen, oder solcher südlichen Breite sind, haben die Sonne des Mittags, und zwar einer nach dem andern, übers Haupt stehen.

XXVII. Wenn im heissen Erdstrich ein Ort gegeben, wie die beyden Tage zu finden, in welchen die Sonne demselben gegebenen Ort, des Mittags übers Haupt stehe?

(Dato loco in zona torrida invenire duos illos anni dies, quibus sol verticalis fi illi loco.)

Führe den gegebenen Ort zum Mittags-Cirkel, und bemercke daselbst des Orts Breite mit einem Kreiden-Strichlein, alsdenn weltze die Kugel herum, und habe acht, was für zween Grad auf dem Sonnen-Cirkel, durch den gezeichneten

ten Punct des Mittags-Cirkel durchstreichen, und zeichne dieselbe auch mit Kreiden. Wenn die Sonne in den zweyen Graden ist, wird sie dem gegebenen Ort des Mittags recht übers Haupt zu stehen kommen. Die Grad auf dem höltzernen Gesichts-Kreyß, oder anderswo gesucht, zeigen an die Tage, und zwar den einen Tag vor, den andern nach der Sonnen-Wende, da solches geschicht.

Z. E. Führe die Stadt Goa in Ost-Indien zum Mittags-Cirkel, so befindest du, daß ihre nordliche Breite sey $15\frac{1}{2}$ Grad, die zeichne mit Kreiden. Darnach in Herumweltzung der Kugel, wird durch den gezeichneten Punct der 12. ♉ und der 18. ♌ durchstreichen; an den beyden Tagen, nemlich den 2. May (St. n.) und 10. Augusti, stehet die Sonne der Stadt recht übers Haupt; und zwar der erste Tag ist vor, der ander nach der Sonnen-Wende.

XXVIII. Wenn im kalten Erdstrich ein Ort gegeben, die Tage zu finden, in welchen die Sonne an demselben Ort eine Zeitlang nicht aufgehe, und in welchen Tagen sie nicht untergehe. Item den ersten und letz-

ten Tag aus denselben, an welchen sie daselbst nicht auf- noch untergehe?

(Dato loco in zona frigida, indicare illos dies, quibus Sol illi loco non occidet, & quibus diebus non orietur: item diem primum & ultimum ex illis, quibus non occidit illi loco, vel quibus non oritur eidem.

Führe den gegebenen Ort zum Mittags-Cirkel, und suche dessen Breite, so viel Grad denn derselbe von der Wirbels-Höhe abgelegen ist, so viel zähle beyderseits von der Linien nach Süden und Norden, auf dem Mittags-Cirkel, und zeichne beyde Ende mit Kreiden. Nimm hernach in Herumwältzung der Kugel in acht, was für Grad des Sonnen-Cirkels durch die gezeichnete Puncte des Mittags-Cirkels durchstreichen; So wird der zwischen dem Widder und Krebs bemerckte erste Grad den ersten Tag, und der zwischen dem Krebs und der Waage bemerckte letzte Grad den letzten Tag, da die Sonne allezeit dem gegebenen Ort über dem Gesichts-Kreiß ist, anzeigen. Denn an diesen beyden Tagen wird die Sonne daselbst nur an dem Gesichts-Kreise herstreiffen, in denen darzwischen fallen-

fallenden Tagen aber immer oben verbleiben. Und der Bogen, so zwischen diesen zweyen gedachten Graden ist, wird die Zahl der Tage zeigen, in welchen die Sonne daselbst nicht untergehet. Eben so wird an südlicher Seiten der zwischen der Wage und Steinbocks bemerckte Gr. den ersten Tag; und der zwischen dem Steinbock und Widder den letzten Tag zeigen, da die Sonne an den gegebenen Ort nicht mehr aufgeht; sondern in denen darzwischen fallenden Tagen immer unter dem Gesichtskreiß verbleibet. Und der Bogen, so zwischen diesen beyden Gr. ist begriffen, wird wie lange die Sonne unter dem Gesichtskreiß bleibet, anzeigen.

Z. E. Führe Nord-Cap bey Finnenmarck, unter den Mittags-Cirkel, so befindest du, daß dessen Breite sey 71. Grad, 25. Min. ist also vom Himmels-Wirbel abgelegen 18. Gr. 35 Min. zähle demnach von der Linien an beyderseits $18\frac{1}{2}$ Gr. auf dem Mittags-Cirkel, und mache daselbst zween Striche mit Kreiden. Darnach weltze die Kugel herum, daß durch den gezeichneten

Punct

Punct bey Norden zween Grad des Sonnen-Cirkels durch lauffen, so wirst du befinden, daß es sey der 23. Gr. des Stiers, ist der 13. May, (st. n.) und der 8 Grad des Löwens, ist der 30. Julii (st. n.) Eben also wird an der südlichen Seiten der Linien daselbst durchstreichen der 23. Grad des Scorpions, wird seyn der 15. Nov. und der 8. Gr. des Wassermanns ist der 26. Jan. Ist also die Sonne, von dem 13. May an, bis den 30. Julii den gegebenen Ort allezeit über dem Gesichts-Kreiß, und ist der 13. May der erste Tag, und der 30. Julii der letzte, da die Sonne daselbst nicht untergeht. Hingegen von dem 15. Nov. an, bis zu den 26. Jan. ist sie allezeit unter dem Gesichtskreiß, den 27. Jan. aber fängt sie an wiederum aufzu gehen.

XXIX. Wenn ein Tag gegeben, die Oerter zu finden, welchen die Sonne an demselben Tage nicht untergeht, also daß dieser Tag der erste sey aus allen denen, in welchen die Sonne daselbst nicht untergeht: Hergegen auch zu finden die Oerter, welchen die Sonne an demselben Tage nicht aufgehet, und den ersten Tag, da sie nicht aufgehet?

(Da-

(Dato die in zona frigida, invenire illa Telluris loca quibus Sol non occidit, ita ut hic dies primus sit, ex omnibus illis, quibus Sol non occidit in illis locis. Et illa loca invenire, quibus Sol non oritur, eadem cum conditione.)

NB. Der gegebene Tag muß einer seyn aus denen, die da sind, zwischen den 11. Martii und 11. Junii, oder zwischen den 11. September und 11. December (st. v.)

Mache es also: Führe den gesuchten, und mit Kreiden gezeichneten Sonnen-Grad des gegebenen Tages zum Mittags-Cirkel; so viel Grad nun sind zwischen dem gezeichneten Grad des Sonnen-Cirkels und der Linien, auf dem Mittags-Cirkel begriffen, so viel zähle man vom Himmels-Wirbel auf dem Mittags-Cirkel gegen der Linien, zum Ende der Zählung mache einen Strich, lege daselbst eine spitzige Kreiden an, und beschreibe einen Cirkel. Welche Oerter unter diesem Cirkel liegen, denen gehet die Sonne am gegebenen Tage nicht unter. So mache es auch an der andern Seiten der Linien, so findest du die Oerter, welchen die Sonne zu gedachter Zeit nicht aufgeht.

Zum Exempel: Der gegebene Tag sey der

der 11. Maji (st. v.) da ist die Sonne im 1. Gr. II, den zeichne mit Kreiden auf den Sonnencirkel, und führe ihn zum Mittagscirkel, und siehe wie viel Gr. von daran bis zur Linien, so befindest du 20. Grad. und etwas drüber. So viel vom Himmels-Wirbel herunter gezählet, zeigen 70. Gr. Dalege die Kreiden an, und mache einen Cirkel, alle Oerter, welche unter demselben sind, geht die Sonne am 11. May nicht unter und dieser Tag ist der erste, an welchem sie daselbst nicht untergeht. Hergegen lege bey dem südlichen Himmels-Wirbel am 70. Gr. auch gleichfalls eine Kreiden an, und mache einen Cirkel, allen Oertern, die darunter liegen, geht die Sonne nicht auf, und der 11. Maji ist der erste Tag da sie nicht aufgeht.

XXX. **Wenn eine Zahl der Tage gegeben / die Oerter zu finden, da die Sonne in so viel Tagen nicht auf noch untergehe?**

(Dato numero dierum aliquot, ipsa frigidæ zonæ loca invenire, ubi Sol tot diebus non occidat totidemque non oriatur.)

Halbiere die gegebene Zahl, und zähle so viel Gr. auf dem Sonnen-Cirkel von

von dem ersten Gr. ♋, als die halbe Zahl ist, und zeichne das Ende der Zählung mit Kreiden. Wo mehr als 30. Tage sind, soll die Zahl der Graden um einen weniger genommen werden. Darnach führe den gezeichneten Gr. zum Mittags-Cirkel, und zähle wie viel Gr. zwischen ihm und dem Himmels-Wirbel sind, die geben die Breite der Oerter. Lege bey derselben von der Linien an gezählet eine Kreiden an, und mache einen Cirkel. Alle Oerter, die unter demselben sind, haben die Sonne in so viel Tagen, als gegeben, nicht untergehen, und auch in so viel Tagen nicht aufgehen.

Z. E. Die gegebene Zahl sey 64. Tage. Halb 64. sind 32, und weil mehr als 30. Tage sind, einen davon abgezogen, bleiben 31 welche vom Krebs auf den Sonnen-Cirkel gezehlt, geben den 1. Gr. des Löuen. Dieser zum Mittags-Cirkel geführet, sieht unter dessen 10. Gr. welche von 90. abgezogen 70. Gr. übrig lassen, ist die Breite der Oerter. Bey diesem 70. Grad von der Linien an gezählet, lege eine Kreiden an, und mache einen Cirkel: alle Oerter, wel-

welche unter diesem Cirkel liegen, geht die Sonne in 64. Tagen nicht unter, und auch in eben so viel Tagen nicht auf.

XXXI. Wenn ein Ort im heissen Erdstrich gegeben, die beyden Tage zu finden, in welchen die Einwohner desselben, im Mittage gantz und gar keinen Schatten haben.

(Dato loco zonæ torridæ, invenire dies anni, quibus incolæ illius loci Ascii sint.)

Führe den gegebenen Ort zum Mittags-Cirkel, lege an demselben eine spitzige Kreiden, weltze die Kugel herum, daß die Kreide einen Cirkel mache: Selbiger wird den Sonnen Cirkel in zween Puncten durchschneiden, dieselben Puncte suche auf dem höltzern Gesichtskreiß, so wirst du darneben über die zween Tage des Jahrs finden, da die Einwohner desselben gegebenen Orts im Mittage gantz keinen Schatten haben. Oder: suche nach der 28. Aufgabe die beyden Tage, da die Sonne dem gegebenen Ort übers Haupt stehet, das werden die Tage seyn, in welchen die Einwohnern des Mittags gantz keinen Schatten haben. Z. E. Also haben die

die Bürger der Stadt Goa den 2. May, und 10. Augusti im Mittage gantz keinen Schatten.

XXXII. Hergegen: Wenn ein Tag gegeben, die Oerter zu finden, welche am gegebenen Tage im Mittage keinen Schatten haben?

(Dato die invenire Ascios.)

Zeichne des gegebenen Tages gesuchten Sonnen-Grad, auf dem Sonnen-Cirkel mit Kreiden, und führe ihn zum Mittags-Cirkel; lege daselbst eine Kreiden an, und weltze die Kugel herum, daß sie einen Cirkel beschreibe. Alle Oerter so unter demselben liegen, werden am gegebenen Tage im Mittage keinen Schatten haben. Z. E. Die Oerter zu finden, welche den 18. October (st. n.) im Mittag keinen Schatten haben, lege bey den 10. Gr. südlicher Breite die Kreiden an, und mache einen Kreiß, alle Oerter, so darunter liegen, haben im Mittage keinen Schatten. Oder: Suche nach der 16. Aufgabe die Oerter, welchen die Sonne desselben Tages übers Haupt stehet, das sind dieselben, welche im Mittage keinen Schatten haben.

XXXIII.

XXXIII. Wenn im kalten Erdstrich ein Ort gegeben, wie man die Tage des Jahres finden soll, in welchen der Schatten innerhalb 24. Stunden um die Einwohner desselben Orts Cirkel-weiß herum gehe?
(Dato Zonæ frigidæ loco, invenire dies anni, quibus incolæ illius sint Periscii.)

MAn finde nach der 28sten Aufgabe die Tage, in welchen die Sonne dem gegebenen Ort nicht untergeht, selbige sind die gesuchten.

der gegebene Ort sey Nord-Cap, davon ist ein Exempel in itzt gedachter Aufgabe.

XXXIV. Hergegen wenn ein Tag gegeben, im kalten Erdstrich die Oerter zu finden, um welche die Sonne innerhalb 24. Stunden Cirkel weiß herum gehe, also daß dieser Tag der erste sey?
(Dato die invenire Periscios.)

SUche nach der 29. Aufgabe die Oerter, welchen die Sonne am gegebenen Tage zuerst anfängt nicht unterzugehen. Dieselben sind die Gesuchten. Ein Exempel davon ist in bemeldter Aufgabe zu finden.

XXXV. Wenn ein Ort und Stunde gegeben, zu finden, wie viel Uhr es am andern Ort sey? (Da-

(Data hora unius loci invenire horam alterius loci)

Führe den Ort, dessen Stunde gegeben zum Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf die gegebene Stunde; darnach weltze die Kugel herum, bis der ander Ort dessen Stunde du zu wissen begehrest, unter den Mittags-Cirkel komme, so wird der Zeiger die gesuchte Stunde zeigen. Z. E.

Es wird gefraget, wie viel Uhr es sey zu Bantam in dem Ostindischen Eylande Java, wenn es zu Amsterdam ist 2. Uhr Nachmittags: Führe Amsterdam unter den Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 2. Nachmittags, und weltze die Kugel herum, bis Bantam unter dem Mittagscirkel komme, so wird der Zeiger weisen, daß es schier daselbst $\frac{1}{4}$ nach 9. des Abends sey. Wolte man wissen, wie viel Uhr es alsdenn zu Lima in der Landschafft Peru wäre, mache es wie zuvor, so wird der Zeiger bey nahe auf 8. des Morgens zeigen, so viel Uhr ists alsdenn zu Lima. Wenns zu Amsterdam ist 2. Nachmittags.

XXXVI.

XXXVI. Wenn ein Tag und Ort gegeben, aus der genommenen Sonnen-Höhe deſſelben Tages Stunde zu finden?

(Ex altitudine Solis data, ad datum Diem, horam Diei invenire)

Erhöhe die Kugel nach Beſchaffenheit des Orts, mache da feſt den meßingen Haupt-Cirkel, und zeichne auf demſelben den gegebenen oder gefundenen Gr. der Sonnen-Höhe mit Kreiden; führe den geſuchten Sonnen-Grad zum Mittags-Cirkel, und ſetze den Zeiger auf 12. des Mittags. Darnach weltze die Kugel herum nach Oſten, ſo es Vormittag iſt, oder nach Weſten, ſo es Nachmittag, bis der Sonnengrad mit dem bezeichneten Grad des Haupt-Cirkels, vom Geſichts-Kreyß aufwerts zu zählen, eintreffe, ſo wird der Zeiger die geſuchte Stunde zeigen.

Z. E. Den 7. Julii (ſt. n.) des Morgens, hat man zu Amſterdam in Acht genommen, daß die Sonne 22. Gr. über dem Geſichts-Kreyß geweſen, wird gefragt: wie viel Uhr es daſelbſt geweſen? Erhöhe die Kugel nach der Amſterdammer Breite, führe den geſuchten 15. Gr. ♋ zum Mittags-Cirkel, ſetze

setze den Zeiger auf die obere zwölffte Stunde, weltze die Kugel Ostwers herum, und rücke den angehefften Haupt-Circkel so lange hin und her, biß der gedachte 15. Gr. ♋ mit dem gezeichneten 22. Grad des Haupt-Cirkels überein komme, so wird der Zeiger ohngefehr halb sieben des Morgens zeigen, so viel Uhr ists alsdenn daselbst.

XXXVII. Durch den Sonnenschein auf der Kugel zu finden, wie viel Uhr es sey, am gegebenen Ort.

(Lucente Sole beneficio Globi cognoscere horam loci dati.)

Erhöhe die Kugel nach Beschaffenheit der Breite des gegebenen Orts, und stelle sie durch den Compas nach den vier Haupt-Gegenden. Darnach nimm ein wenig Wachs, und richte in demselben, auf dem gesuchten Sonnen-Grad, eine Nadel Winckel-recht auf, daß sie nach keiner Seite sich lehne. Alsdenn führe die aufgerichtete Nadel zum Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 12, und weltze die Kugel so lang herum, bis die Nadel keinen Schatten von sich wirfft, so wird der Zeiger die gesuchte Stunde zeigen.

Z. E. Nimm etwa den 12. May Vormittags, den Ort deiner Wohnung, und mache es wie gedacht, so wird der Zeiger auf dem Sonnen-Cirkel zeigen, was zu der Zeit daselbst die Glocke schlägt oder schlagen soll.

XXXVIII. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunde gegeben, darnach die Babylonischen Stunden zu finden?

(Data hora nostræ numerationis invenire Babylonicam s. Noribergensem hoc est quota sit hora ab orti Solis.)

Es haben vormals die Babylonier, wie heut die Nürnberger nach ihrer grossen Uhr thun, und etliche andere Völcker, von einem Aufgang der Sonnen, bis zum andern 24. Stunden gezehlet. Solche nun zu finden:

Erhöhe die Kugel nach Beschaffenheit des gegebenen Orts, führe den gesuchten Sonnen-Grad unter den Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 12. des Mittags, und weltze die Kugel herum, bis der Zeiger die gegebene Stunde zeige. Alsdenn setze den Zeiger, bey unverruckter Kugel wiederum auf 12, und weltze sie wiederum herum, von Westen nach Osten zu, bis der Sonnengr.

am

am östlichen Theil des Gesichtskreises gesehen werde; und zehle auf dem Stunden-Circkel von 12. zu Mittage, Ostwerts bis an den Zeiger, so hastu die gesuchte Babylonische oder Nürnberger Stunde. Z. E.

Wenn es zu Amsterdam den 30. Julii ist 4. Uhr Nachmittags, zu finden: wie viel Uhr es daselbst sey nach Babylonischen Stunden, führe den 7. Grad ♌ unter den Mittags-Cirkel, und mache es ferner wie erinnert, so wirst du 11¾ Stunden finden.

XXXIX. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunde gegeben, die Italiänischen (Welschen) Stunden zu finden?

(Data hora nostræ numerationis invenire Italicam hoc est, quota sit ab occasu Solis.)

IN Italien zehlet man an vielen Orten 24. Stunden, von einem Untergang der Sonnen bis zum andern. Solche nach unsern Stunden zu finden.

Erhöhe die Kugel nach Gelegenheit des Orts, führe den gesuchten Sonnen-Grad zum Mittags-Cirkel, setze den Zeiger auf 12. des Mittags, weltze die Kugel herum, bis der Zeiger die gegebene Stunde zeige. Laß alsdenn die Kugel unverruckt stehen, se-

tze den Zeiger wiederum zurück auf 12, weltze sie darnach so lang nach Osten zu herum, bis man den Sonnen-Grad im westl. Theil des Gesichtskreises siehet. Zehle alsdenn die Stunden von 12. des Mittags an, Ostenwerts, bis an den Zeiger, der wird die welsche Stunde zeigen. Z. E. Wolte man den 30. Julii wissen, wenns zu Amsterdam 4. Uhr Nachmittags ist, wie viel es daselbst wäre nach welscher Manier zu zehlen, so erhöhe die Kugel 52½ Gr. führe den Gr. ♌ unter den Mittags-Cirkel, und mache es, wie gedacht, so wirst du finden, daß nach welschen Stunden schon die 20ste verflossen sey.

XL. Wenn an unserm Ort eines Tages Stunde gegeben, die Jüdischen Stunden zu finden? Oder: wenn eine gleiche Stunde gegeben, die ungleiche zu finden?

(Data hora nostræ numerationis, in dato die invenire, quota sit ea juxta antiquam judæorum numerationem, vel: Data hora æquali invenire inæqualem.)

Es haben zu alten Zeiten die Juden und andere Völcker, einen jeglichen Tag, er möchte lang oder kurtz seyn, in 12. Stunden abgetheilet, welche derowegen nach Beschaf-

schaffenheit der Tage, allezeit ungleich gewesen, nemlich wenn die Tage länger oder kürtzer, sind die Stunden auch also beschaffen. Derselben Stunden wird gedacht bey dem Evangelisten Matthæo in der Parabel vom Weinberg und anderswo. Solche ungleiche Stunden zu finden, erhöhe die Kugel nach des gegebenen Orts Breite, und suche nach der 21. Aufgabe desselben Tages Länge, und merck selbige, darnach finde desselben Tags Babylonische Stunde nach der 38. oder so eine Stunde nach der Sonnen Untergang gegeben, die welsche Stunde nach der 39. Aufgabe. Wie sich denn verhalten die Stunden der Länge des gantzen Tages zu 12 Stunden; also verhalten sich die Babylonischen Stunden zu den Judischen Stunden, die da sollen gesucht werden.

Z. E. Zu finden, wie viel Uhr es den vorgedachten 30 Julii zu Amsterdam nach Judischen Stunden sey, wenn es daselbst ist 4. Uhr Nachmittags? Erhebe die Kugel nach der Amsterdammer Breite, und suche des Tages Länge, welche ist 15½ Stunde. Die

Babylonische ist $11\frac{3}{4}$, wie aus dem vorhergehenden bekant. Stell nun an ein Proportion und Vergleichung auf diese Weise:

$15\frac{1}{2}$ — 12 — $11\frac{3}{4}$.

facit 9. und ein halb Viertel.

Wenn derwegen den 30. Julii (st. n.) zu Amsterdam ist 4. Uhr Nachmittags, so ists daselbst nach Welschen $20\frac{1}{4}$, nach Babylonischen $11\frac{3}{4}$, und nach Jüdischen Stunden 9. und schier ein halb Viertel.

XLI. Wenn eine Jüdische Stunde eines Tages gegeben, zu finden, wie viel Uhr es sey an unserm Ort? Oder: eine ungleiche Stunde in eine Gleiche zu verkehren.

(Data hora Judaicâ invenire nostram s. Datam horam in æqualem reducere ad æqualem.)

Suche des Tages Länge in gleichen Stunden auch zugleich die Stunde des Aufgangs der Sonnen. Darnach stell ein Proportion und Vergleichung an auf folgende Weise: Wie sich verhalten 12. zu den gegebenen Jüdischen Stunden, also verhält sich die gefundene Tages-Länge zu den Stunden, die gesucht sollen werden. Wenn man nun zu dem facit, so heraus kommt, die Stunde des Aufgangs der Son-

Sonnen thut, hat man die Stunde nach Mitternacht, nach unserer Zehlung. Wo denn die Zahl grösser ist als 12, wirfft man 12. hinweg, so wird das übergebliebene die Nachmittags-Stunde unsers Orts zeigen.

Z. E. Es wird gefragt, wenns den 30. Julii zu Jerusalem 9. Uhr 6. Minuten ist, wie viel es sey zu Amsterdam, nach unserer Uhr in gleichen Stunden? facit 4. Uhr Nachmittags. Wird also gemacht:

Die Stunde des Aufgangs der Sonnen ist 4. Uhr 17. Minuten. Die Länge des Tags 15. Stunde 26. Minuten, setze es also:

12. St. — 9. St. 6. M. — 15 St. 26. M.
facit 11. St 32. Min.
4 — 17 hinzu gethan:

facit 15 St. 59 M. oder 16 Stunde; 12 von 16 bleiben 4 St. Nachmittags.

XLII. Wenn die Stunde eines Tages gegeben, nebenst dem Ort, alle Oerter zu finden, welchen die Sonne alsdeñ aufgehe, welchen sie untergehe / welchen sie am Mittage stehe, und welche Oerter von der Sonnen beleuchtet / und nicht beleuchtet werden.

(Ad datum datæ diei horam exhibere, in globo omnia loca, quibus Sol tunc oriatur, quibus occidat, quibus culminet & omnia quæ illuminantur & non illuminantur.)

ERstlich muß nach der 25sten Aufgabe der Ort auf der Kugel gefunden werden, welchem an gegebenen Tage und Stunde die Sonne übers Haupt stehe. Denselben Ort führet man unter den Mittags-Cirkel, und erhöhet die Kugel nach Süden oder Norden, wie es desselben Breite erfordert. Wenn diß geschehen, werden alle Oerter, so unter dem obersten halben Mittags-Cirkel stehen, gerad Mittag haben; Die Oerter aber, die im östlichen halben Gesichtskreise liegen, sehen die Sonne im Westen untergehen, die aber in dem westlichen Theil des Gesichtskreises sind, sehen sie im Osten aufgehen; und alle Oerter, die über dem Gesichtskreiß sind, werden beleuchtet von der Sonnen, die aber drunter sind, sind in der Finsterniß und haben Nacht. Also auch, wenn man bey dem Durchschnitt des Gesichtskreises und Mittags-Cirkels, des erhöheten Wirbels mit Kreiden einen Cirkel macht, so sieht man

man, daß die Länder, so innerhalb solches Cirkels liegen, nicht können unter den Gesichts-Kreiß steigen, und folgends stets Tag haben; hergegen, wenn man an dem andern Durchschnitt einen Cirkel gemachet, werden alle Oerter, so derselbe einscheust, immer Nacht haben.

Z. E. Wolte man den 18. Octobr. (St. n.) wenns zu Amsterdam um $\frac{1}{4}$ auf 6. Vormittags ist, wissen: Welchen Völckern die Sonne auf- oder untergehe, welche Mittag oder Mitternacht haben, muß erstlich der Ort gefunden werden, welchem zu der Stunde die Sonne über das Haupt stehet, und ist der Ort, so 2. Gr. von Galega, Ostwerts, und nicht gar weit von Madagascar liegt. Den Ort führet man unter den Mittags-Cirkel, und erhöhet die Kugel nach Süden 9. Gr 46. Min. oder $9\frac{3}{4}$ Gr. So wird Ormus in Persien unter dem Mittags-Cirkel stehen und Mittag, hergegen Mexico in America Mitternacht haben; Den Einwohnern in Neu-Guinea wird die Sonne unter, und denen in den Canarien-Inseln aufgehen; und wird Europa,

Africa und Asia mehrentheils von der Sonnen beleuchtet werden: hergegen die Americaner in West-Indien werden Nacht haben. Ein anders. Zu wissen, welchen Völckern den 5. May, (st. v.) wenns zu Hamburg um 3. des Nachmittags ist, die Sonne auf- oder untergehe, welche Mittag oder Mitternacht haben, muß man erstlich den Ort, welchem zu der Zeit die Sonne übers Haupt stehet, wissen, und ist der Ort, so ohngefehr 9. Grad West-werts von den Inseln de Capo Verde abgelegen ist; den führet man zum Mittags-Cirkel, und erhöhet die Kugel nach Norden 19. Grad, so wird Baya de todos los Santos in Brasilien und dergleichen Oerter Mittag, Neu-Guinea Mitternacht haben; Die in Ormus wohnen, sehen die Sonne unter, und hergegen in den Inseln de los Cedros & los Diamantes bey Californien sind, sehen sie aufgehen. In Nova Zembla Neu-Land / Finnemarck, und Grönland eines Theils haben sie eine Zeitlang immer Tag. America, Africa, Europa und ein Theil von Asien wird von der Sonnen bestrahlt,

let, aber in Ost-Indien, China und dem Königreich Quivira ists alsdenn Nacht.

XLIII. Wie man bey hellem Wetter / durch den Sonnenschein auf der Kugel finden könne, welchen Leuten die Sonne zu jeder Zeit, auf- und untergehe, welche Mittag oder Mitternacht haben, oder auch die Sonne eine Zeitlang gar nicht zu sehen bekommen, welchen sie übers Haupt stehet, imgleichen den Sonnen-Grad, Tag des Jahrs, und Stunde des gegebenen Orts?

(Globum terrestrem ita suspendere vel constituere, ut lucente Sole partes eæ Globi illuminentur, quas Sol in ipsa Tellure quovis tempore illuminat, & simul appareat quibus populis Sol oriatur ad singula temporis momenta, quibus occidat, quibus culminet, quibus omnino occultatis sit, cui loco verticalis sit, ipsum quoque locum Solis in Eclip tica, & diem anni, atque horam loci.)

Nimm die Kugel aus dem höltzern Gesichts-Kreiß, damit er den Sonnenschein nicht hindere, und führe den gegebenen Ort (Z. E. Amsterdam oder Hamburg) unter den Mittags-Cirkel, zeichne auf demselben den oberstehenden Gr oder die Breite des gegebenen Orts mit Kreiden, und

mache an demselben (Grad) eine Schnur vest, und hänge die Kugel irgendswo auf, daß sie von der Sonne frey könne bestrahlet werden. Darnach stelle sie entweder durch ein Compas oder durch die gesuchte Mittags-Linie nach den 4. Haupt-Gegenden, und bevestige sie mit zween Faden, bey Norden und Süden angebunden, damit sie nicht vergleite. Alsdenn suche den Ort, welchem die Sonne zu der Zeit übers Haupt stehet, welches geschehen kan, wenn du mit einer (perpendiculariter) waagrecht aufgerichteten Nadel, ohngefehr in der Mitten des erleuchteten Theils, so lang hin und wieder rückest, bis sie keinen Schatten gebe, und sie denn mit ein wenig Wachs bevestigest. Führe denselben Ort zum Mittags-Cirkel, so wird er zeigen die Abweichung der Sonnen (Declinatio) aus welcher, nach Gelegenheit der Zeit, der Sonnen-Grad und Tag des Jahrs kan gefunden werden. Wenn der Ort ist zum Mittags-Cirkel geführet, setz den Zeiger auf 12, und weltze die Kugel herum, bis der gegebene Ort darunter zu stehen komme, so wird der

Zei-

Zeiger auch des Tages Stunde zeigen. Wenn nun dieses geschehen, wirst du nicht ohn sonderbare Lust und Vergnügung den gantzen Tag über betrachten können: 1. Daß die eine Hälfte der Erd-Kugel erleuchtet werde, die andere aber in der Finsterniß bestehe. 2. Daß alle Länder, die bestrahlet werden, Tag; die aber im Schatten sind, Nacht haben. 3. Daß daselbst die Sonne aufgehe, wo sich gegen Westen das helle und dunckle auf der Kugel scheidet, und hergegen an eben solcher Grentze gegen Osten untergehe. Mittag aber findet sich, wenn der Ort, dem die Sonne übers Haupt stehet, zum Mittags-Cirkel geführet ist; Denn alle Oerter, so mit ihm darunter stehen, haben Mittag. 4. Daß diejenigen zu der Zeit einer Tag haben, so um den erleuchteten Himels-Angel in einem Cirkel sind beschlossen, welcher durch des Lichts der Sonnen äusserstes Ende gehet; und hergegen dieselben immer Nacht haben, so in gleicher Weite um den finstern Himels-Angel herum liegen 5. Wie nach und nach, Licht und Schatten, oder Tag und Nacht immer von einem Ort zum

andern fortwandere, welches alles der Augenschein geben wird. Z. E. Kan man aus der vorhergehenden Aufgabe, den 18. Tag Octobris oder 15 May nehmen, und alles bey klaren Sonnenschein, auf der Kugel versuchen, so wird eines dem andern die Hand bieten.

Aufgaben auf Land-Karten.

I. Wie die Welt- und Land-Karten zu stellen, daß sie die Beschaffenheit der Welt und Länder recht fürbilden?

(Quomodo Mappæ collocandæ, ut regionum situm recte repræsentent)

Darzu ist nöthig, daß man sie, eben wie die Kugel, vermittelst des Compas, nach den vier Haupt-Gegenden stelle, also, daß Norden auf der Karten recht nach Norden stehe; so werden auch die andern Theile an ihrem gehörigen Ort seyn, und werden dieselben die Landschafften recht fürbilden, wie sie auf dem Erdboden liegen. Es ist auch sehr dienlich, daß man zu erst in der Welt-Karten sich umsehe, wie die Haupt-Theile in der Welt gegen einander liegen, ehe man die Land-Karten zur Hand nimmt. Wir wollen in Mercatoris Italia, (im Atlas Minor) den Gebrauch und die Uebung (praxis) derselben beschauen.

II. Die Breite eines Orts zu finden?

(Latitudinem loci invenire.)

Nota:

Nota. Hierbey fällt zu erinnern, daß man die Breite und Länge der Oerter viel leichter und gewisser auf den Land-Karten (in Mappis Particularibus) als auf den Welt-Karten (universalibus) finden kan: Wollen demnach diese beyseit legen, und jener uns bedienen, bevorab, weil man in jenen es füglicher haben kan.

IN den gleichlinichten Welt- und Land-Karten, lege auf den gegebenen Ort ein Linial, daß solches auf beyden Seiten, an dem östlichen und westlichen Rande, gleiche Grad und Minuten, so die Grad darein getheilet sind, abschneide, dieselbe werden des gegebenen Orts Breite zeigen. In den krumlinichten Karten zeuch mit einer blinden Linien einen gleichweitigen Nebenkreiß (parallelus) durch den gegebenen Ort, der wird ebenmäßig das gesuchte zeigen Z. E. Nach dem nechsten Neben-Kreiß in jetzt bemeldter Landschafft ein Nebenkreiß durch Rom gezogen, zeigt, daß dessen Breite ungefehr 41. Gr. 44 M. sey.

III. Die Oerter zu finden, welche mit dem gegebenen Ort einerley Breite haben?
(Omnia loca ejusdem latitudinis invenire.)

WAche es wie zuvor, so werden in gleichlinichten Karten alle Oerter, durch welche das Linial gehet, die gegebene Breite haben. Oder, in den krumlinichten Karten ein Neben-Kreiß durch den gegebenen Ort gezogen, wird zugleich mit durch alle Oerter gehen, welche einerley Breite haben.

IV. Die

IV. Die Wirbels-Höhe eines Orts zu finden, und alle Oerter, so gleiche Wirbels-Höhe haben?

(Elevationem poli & omnia loca eandem poli elevationem habentia indagare)

Dieselbe ist allezeit der Breite des Orts gleich, wie im 1. Theil c. 31. p. 55. gedacht. Wenn man nun dieses hat gefunden, ist jene nicht unbekandt, und welche Oerter einerley Breite haben, haben auch gleiche Wirbels-Höhe.

V. Wie weit ein Ort vom Himmels-Wirbel liege, zu finden?

(Distantiam loci à Polis inquirere.)

Wird eben gefunden, wie auf der Kugel, davon besiehe die 4te Aufgabe.

VI. Die Länge eines Orts zu finden?

(Longitudinem loci invenire.)

In den gleichlinichten Karten, lege ein Linial auf den Ort, daß selbiges oben und unten gleiche Grad, und so es seyn kan, auch gleiche Minuten abschneide, dieselbe werden begehrte Länge zeigen. Wenn mans so macht, wie gesagt, findet man, daß die Länge der Stadt Rom sey 36. Gr. In den krumlinichten Karten muß durch den Ort ein Mittags-Cirkel gezogen werden, der wird eben dass lbe weisen.

VII. Alle Oerter, die gleiche Länge haben, zu finden?

(Omnia loca ejusdem longitudinis invenire.)

Es sind alle diejenige, so unter einem mit dem Linial gezogenen Mittags-Cirkel angetroffen werden.

VIII.

VIII. Durch die bekandte Länge und Breite eines Orts, den Ort selbst zu finden?

(Longitudine & latitudine data situm loci invenire.)

WEnn man einen Faden durch die gegebene Länge oben und unten ziehet, und denn ein Linial auf die Breite leget, der zu beyden Seiten gleiche Grad berühret, so weiset der Durchschnitt den verlangten Ort. Z. E. Zeuch durch den 36 Gr. unten und oben einen Faden, und laß durch den 41 Gr. 44 Min. beyderseits ein Linial gehen, wo sich nun der Faden und das Linial durchkreutzen, da liegt Rom.

IX. Zu finden, wie weit ein Ort von dem andern liege?

(Distantiam locorum invenire.)

IN den Welt-Karten (in mappis universalibus) kan man die Weite der Oerter nicht recht und genau finden, weil solche mehr nach der Optic aufgerissen seynd, und die in der Mitten liegende Oerter genauer beysammen, die auf den Seiten aber weiter aus einander, und also ungleich gegen einander liegen. In den Land-Karten ist gemeiniglich ein Maßstab der Meilen (Scala milliarum) mit beygesetzet, auf welchem man, wenn die Weite nicht grösser ist, als der Maaßstab, dieselbe alsobald mit dem Cirkel finden, und, wenn die Oerter gar weit von einander liegen, des gantzen Maaßstabs Grösse mit einem Cirkel fassen, dieselbe nach einer geraden Linien von einem Ort zum andern

so

so oft es nöthig tragen, den Rest gar auf dem Maaßstab darzu zehlen, und also die Distanz und Weite zweyer Oerter, damit erforschen kan. Wenn aber kein Maaßstab dabey gesetzet, jedoch auf beyden Seiten/ östl. und westl. Theils, Mittags-Cirkel vorhanden, so nimmt man auf denselben nur die Länge eines Grades, und theilet denselben in 15. gleiche Theil, so ist der Maaßstab der Meilen verfertiget. Solchen kan man so viel verlängern als man will, wenn man eine Linie auf dem Papier zeucht, und denselben dahin trägt. Also zu wissen, wie weit Rom von Venedig liege, nach teutschen Meilen, nimm in besagter Land-Karten einen Gr. am Rande, oder weil daselbst ein Maaßstab nach welschen Meilen hinzugesetzt ist, nimm 60. welsche Meile davon, welche auch einen Gr. machen, theile die in 15. Theile oder Meilen ein, verlängere denselben, so viel du wilt, setze alsdenn nach genommener Weite eines Grades, den einen Fuß des Cirkels auf Rom, und kehre den Cirkel in einer geraden Linie, so lang um, biß er Venedig erreichet, und wenn zuletzt kein voller Grad mehr übrig, so suche auf dem Maaßstab, wie viel Meilen übrig, und addir die gefundene Grad zu Meilen gemacht, sammt den Rest, so wird das facit heraus kommen, daß Rom von Venedig 56. teutsche Meile abgelegen sey.

X. Alle Oerter/ so gleich weit von einem gegebenen Ort liegen/ zu finden?

(Loca

(Loca omnia ejusdem distantiæ invenire.)

Sum Exempel: setze den einen Fuß des Cirkels auf Rom, den andern auf Venedig, und zeuch durch Venedig einen Cirkel. Alle Oerter, welche dieser Cirkel trifft, sind gleich weit von Rom abgelegen.

XI. Wenn ein Ort gegeben/ zu finden, nach welcher Gegend ein ander davon liege?

(Dato loco, invenire aliorum locorum situm, secundum Angulum positionis.)

Hier müssen die Haupt-Gegenden, Osten, Westen, Süden, Norden, sampt den vier Gegenden, Südost, Südwest, Nordost und Nordwest beobachtet werden. Also ist leicht zu sehen, daß Venedig, von Rom zu rechnen, nach Norden, und Calabrien darvon nach Südosten liege.

XII. Eines gegebenen Orts Gleichstrich zu finden?

(Dati loci clima invenire.)

Wird auf zweyerley Weise gefunden, wie aus der vorhergehenden 16. und 18. Aufgabe, zu ersehen.

XIII. Eines gegebenen Orts Nebenkreiß zu finden?

(Dati loci Parallelum invenire.)

Solches kan vermittelst der 17. und 18. Aufgabe geschehen.

XIV.

XIV. Unter welchem Erdstrich ein Ort liege, zu finden?

(Sub qua Zona locus sit invenire.)

Wird also befunden, wie in der vorhergehenden 15 Aufgabe.

XV. Eines jeden Orts längsten Tag zu finden?

(Longissimum diem alicujus loci indagare.)

Wenn man weiß, unter welchem Gleichstrich ein Ort liege, ist der längste Tag leicht zu finden. Also liegt Rom unter dem sechsten Gleichstrich, und so man zu der Helffte, sind 3. thut 12. hat man den längsten Tag zu Rom von 15. Stunden. (2) Man kans auch aus der Tabell der Gleichstriche finden, davon in vorhergehender 18. Aufgabe Meldung geschehen.

XVI. Wenn an einem Ort eine Stunde gegeben/zu finden, wie viel Uhr es am andern Ort sey?

(Data hora unius loci invenire horam alterius loci.)

In den Land-Karten kleiner Landschafften ist dis nicht zu finden; sondern es werden darzu erfordert die Welt- oder Viertel-Karten. Wenn man diese bey der Hand hat, ist es also zu machen. Suche den Unterscheid der Länge zwischen beyden Oertern, verwandele denselben in Stunden. Ist denn der Ort, da die Stunde gegeben, westlicher, thut man die gefundene Stunden zu den gegebenen;

nen; ist er aber östlicher, ziehet man sie davon ab; dorten wird die Summa, hier der Rest das Gesuchte geben.

Z. E. Es wird gefragt: Wenns zu Astracan ist 8. Uhr Vormittags, wie viel es alsdenn in den Inseln Sörlings sey? Nimm für dir Europa Mercatoris (im Atlas Minor) da findest du, daß der Unterscheid sey 70. Gr. welche mit 15 getheilet, geben 4. Stunden 40. Minuten von der gegebenen 8ten Stunde abgezogen, bleiben 3. Uhr 20. Minuten. Ists derwegen zu Sörlings, alsdenn etwas über ein Viertel nach 3 des Morgens.

Hergegen: Wenns zu Sörlings ist 8. Uhr des Abends, wie viel ists denn zu Astracan? Weil Sörlings westlicher ist, müssen die gefundenen 4. Stunden 40. Minuten zu den gegebenen 8. Stunden addirt werden, kommen 12. Stunden 40. Minuten des Nachts. Ists derowegen alsdenn zu Astracan bald auf drey Viertel eins der folgenden Nacht. item, es fragt sich, aus bemeldter Landschafft Italien, wenns zu Otranto 12. Uhr des Mittags ist, wie viel es alsdenn sey zu Augusta? Weil Augusta der Breite nach 14. Grad von Otranto liegt, und dieses östlicher ist, so ists alsdenn zu Augusta 11. Uhr weniger 4. Minuten.

XVII. Wie lang und breit ein Landschafft sey zu finden?

(Quantitatem s. amplitudinem regionis invenire.)

SUch die kleineste Breite von der grösseste ab,

ab / den Rest vermehre durch 15, so hastu, wie viel Meilen das Land breit. Zeuch auch die kleine Länge von der grössesten ab, und zeuch mitten durchs Land einen (Parallelus) Neben-Kreiß, und suche in der Tabell, wie viel Meilen in dem Neben-Kreiß ein jeder Grad hat, mit denselben Meilen multiplicire den gefundenen Rest, so hast du gefunden, wie viel Meilen das Land in die Länge beschlägt.

Z.E. Von Italien ist die kleineste Breite 38, die grösseste 46 Gr. jene von dieser abgezogen, lassen übrig 8, welche durch 15 multiplicirt, geben 120. teutsche Meilen, so breit ist Italien. Ferner: Die kleineste Länge 29. von der grössesten 43. abgezogen, lassen übrig 14. Der mittelste Nebenkreiß, welcher durch den 42. Gr. der Breite gehet, hat (wie aus der Tabell zu sehen) in jedem Grad 11. Meil 9. Min. welche durch 14. multiplicirt, geben die Meile, welche Italien in die Länge hat, nemlich teutscher Meilen $156\frac{1}{10}$.

SOLI DEO GLORIA.

Will

WJll, wer nur Teutsch versteht, auch wenn er
nicht kan reisen
Doch wissen, was daheim, die Erd ins Rund
und Breit
Entworffen zeigen kan, (Tags- Nacht- und
Jahres-Zeiten
Und Gegend jedes Orts) diß Büchlein wirds ihm
weisen.

Amicissimi Autoris obsequio dabat,
ut poterat.

J. V. P. P.

O Wunder volles Werck! O Wunder-helles
Licht
Das, über den Verstand, durch alle Sterne bricht,
Und rühmt des Schöpffers Preiß! Wie weißlich
hat gezogen
Die hohe Wunder-Hand des Himmels blauen
Bogen,
Gewölbet Kugelweiß um dieses Erden-Rund,
So daß Vernunfft erstaunt, erstocket Red und
Mund,
In dem der Sinne Spur das suchet zu erwegen!
Auch muß der Klugheit Ruhm den Witz gefan-
gen legen,
Und als erröthet stehn vor jener Weißheit Pracht,
Die aus dem Welt-Gebäu erweiset GOttes
Macht.
Dann, wann der Augen Licht sich wieder abwerts
lencket
Vom Blauen unter sich; erblicket man gesencket.

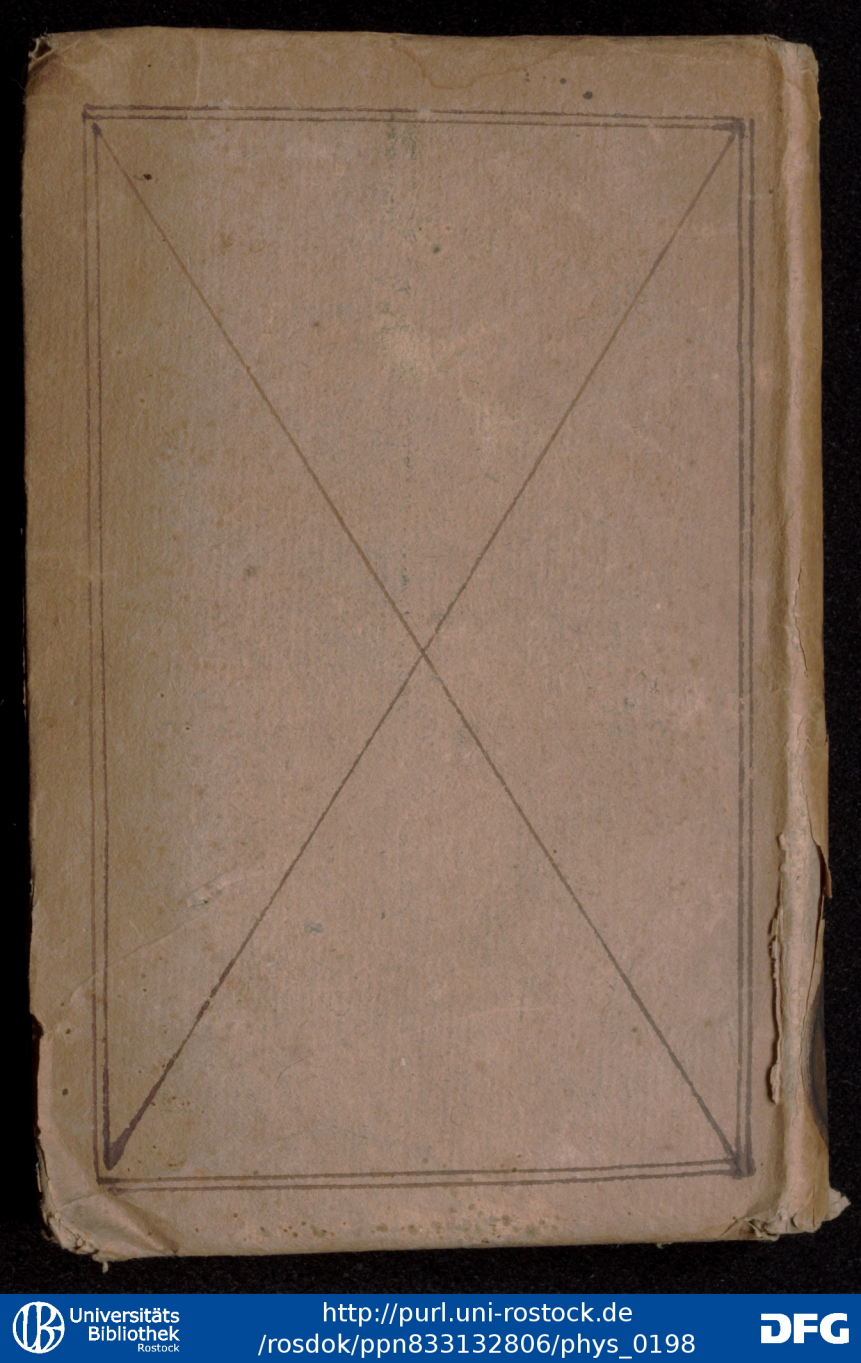
Den

Den Grossen Töpffel dort, der selbst auf nichts gelegt
In Lufften unbepfählt, doch alles hält und trägt,
Was dessen Kreyß beschlenßt. Schau! diesen Bau der Erden
Stellt, Leser, dir anjetzt, ohn einige Beschwerden,
Und ohne Zeit-Verlust, diß kleine Werck hier,
Entworffen bester Art gleich als im Spiegel für;
Wie der Verfasser schon vor dem auch hat gewiesen
Das gantze Sternenfeld, durch welches wird gepriesen
Des Himmels Majestät. Nimm dann mit froher Hand
Den unverdroßnen Fleiß, der hier ist angewandt:
Und brauche solches wohl dem Höchsten stets zu ehren;
So wirst du deinen Schatz der Wissenschafft vermehren.

Mit diesen Reim-Zeilen
bezeugte gegen dem Herrn
Verfasser, seinem hochwerthen Freunde, bey Ausfertigung dieses Werkleins, seine schuldige Willfärtigkeit
Valentin Ruhl,
Von Wertheim aus Francken,
Käyserl. Edelgekr. Dichter, in der deutschgesinnten Genossenschafft
Der Ruhige.

Phys. 1. fol. 7. pag 149.
pag 190.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn833132806/phys_0197
DFG


Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn833132806/phys_0198
DFG

29. Febr. den 1.
ner immer einen
er stehet. II. Aus
so mit Fleiß ge-
auf nachfolgende
in acht die zwey

5 6
Zartes Herzeleid
o 11
cht, Groß Hals-
ir.

enner das erste
dem Hornung,
jst u. s. f. Zum
der Monaten,
ius, 3. Martius,
Junius, 7. Julius,
ber, 10. Octo-
12. December,
g der himmlischen
nder folgen, wel-
n. In das erste
die Sonne im
Märtz,

Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No. 0333
Patch Reference numbers on UTT
C1 B1 A1 C2 B2 A2 B5 A5 20 18 17 16 11
10 09 03 02 01 C7 B7 A7 C8 B8 A8 C9 B9
the scale towards document
Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn833132806/phys_0199
DFG