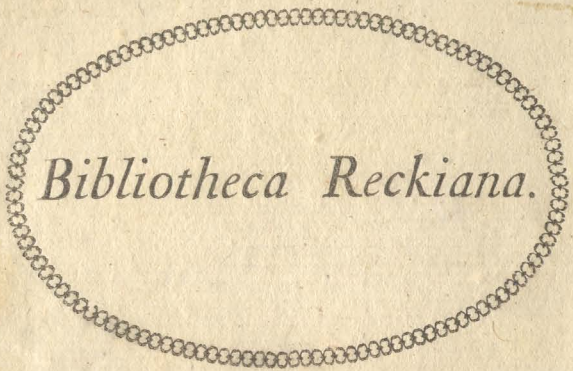


299 B.

857



Beschreibung

der neuen

Erdfugel,

welche

auf allerhöchsten Befehl

Er. Königl. Majestät von Dänemark
Norwegen

zu Kopenhagen verfertigt worden

von

Gottward Friedrich Stender

der Königl. deutschen Gesellschaft zu Göttingen ordentlichen
Mitgliede.



R i g a ,

bey Johann Friedrich Hartknoch, 1766.

XVI. 771.

Der blühenden
Königl.
deutschen Gesellschaft
zu Göttingen,
dieser vorzüglichen Zierde
der
schönen Wissenschaften,
statter hiemit
seine erste Dankagung ab,
und empfiehlt sich
der schätzbarsten Gemogenheit und Freundschaft
deroselben sämtlichen
verehrungswürdigen Gliedern
der
zu ihrem auswärtigen ordentlichen Mitglieds
neulich aufgenommene
Verfasser.



4-~~107~~ A
2348

Geographie und Astronomie sind die ältesten und tiefsinnigsten Wissenschaften, die allen menschlichen Witz auffordern und aufs höchste beschäftigen. Nicht die bloße Neubegierde, sondern ihr vorzrefflicher Werth, ihr unentbehrlicher Nutzen für das menschliche Geschlecht, hat denselben den Anfang, Fortgang und gegenwärtigen Flor verliehen. Der prächtige Anblick des Himmels, die nach dem Lauf des himmlischen Gestirns sich richtende Abtheilung der Zeit, und die von demselben abhängende jährliche Veränderungen auf Erden, sind wohl die erste Veranlassung der Sternkunde, so wie die Ausbreitung der Menschen auf Erden die erste Veranlassung der Erdbeschreibung gewesen. Die Schiffahrt, diese güldene Quelle der Staaten, hat diese zwey Wissenschaften noch unentbehrlicher gemacht.

Zur Erleichterung derselben sind von je her mancherley Werkzeuge erfunden worden, die die Kunst nach und nach zu mehrerer Vollkommenheit gebracht. Unter den fürnehmsten solcher Kunstwerkzeuge hat man besonders die zu dieser Absicht gefertigten Erd- und Himmelkugeln, welche Erde und Himmel in einem kurzen Begriff vorstellen, hochgeschätzt. Auf die Verfertigung dergleichen Kunststücke hat schon das Alterthum vielen Fleiß angewendet. Der bekannte ägyptische Sternkundiger Ptolomäus hat einen besondern Unterricht davon hinterlassen, und des Anaximanders, und Posidonius Kugeln sind in den alten Zeiten berühmt gewesen.

Selbst große Monarchen und Fürsten haben sich theils in dieser Art Wissenschaften selbst beschäftigt, theils selbige befördert und ausgebreitet, und auf große Weltkugeln viel verwendet. Vorzüglich verdienen hier zu ihrem unsterblichen Ruhm genennet zu werden:

Uelias, ein König in dem uralten Mauritien, Julius Cäsar, Stifter der römischen Monarchie, Olugh Beigh, der Parthen und Juden König, Alphonsus, König in Spanien, Rudolph II. römischer Kaiser,

Kaiser, Wilhelm, Landgraf zu Hesse Cassel, Friedrich III. Herzog zu Gottorp, Peter der Große, glorwürdigsten Andenkens, und viele andere mehr.

Diejenigen Kugeln, die in neuern Zeiten wegen ihrer außerordentlichen Größe ein besonderes Aussehen in der Welt gemacht, sind

1) Die Petersburgische oder ehemalige Gottorpische, welche auf Ansehen des gelehrten Olearius verfertigt worden und 11 Fuß im Durchmesser hat. Sie ist von Kupfer, und stellet äußerlich die Erdkugel, inwendig aber die Himmelkugel vor, ein Vorzug, der ihr unstreitig vor allen Kugeln in der Welt gebühret. Ich habe das Glück gehabt, dieses kostbare Werk zu sehen, welches noch weit vollkommener werden könnte, wenn bey ihrer Erneuerung nach dem Brande die äußerliche Zeichnung nicht in einer bloßen Ausdehnung der Universalarten, die noch dazu nicht die neuesten sind, bestünde.

2) Die Coronellischen zu Paris, die auf Veranlassung des Cardinals D'Estrees für den König von Frankreich Ludwig XIV. gemacht worden. Sie sind von Papier und sollen

sollen 12 Schub im Durchschnitt haben. Die eine stellt die Erd: und die zweyte die Himmelskugel vor. Es ist aber Schade, daß sie groben Fehlern unterworfen sind, wie Keyßler in seiner Reisebeschreibung berichtet.

Ich könnte noch der Weigelianischen, der Tychonischen und anderer merkwürdiger Kugeln gedenken, wenn es mein gegenwärtiges Vorhaben erlaubte. Es gehet vorläufig dahin, zu zeigen, daß es ein bloßes Vorurtheil ist, daß eine Erd: und Himmelskugel als ein unzertrennbares Paar zusammen gehören. Je größere Hinderniß hieraus für die Ausbreitung des Studii geographici erwächst, desto mehr halten wir uns verpflichtet, diese Meynung zu heben.

Die Geographie ist zwiefach, die mathematische und gemeine. Jene, die mathematische im höhern Verstande, beschäftigt sich mit der Untersuchung und Bestimmung der Lage der fürnehmsten Oerter auf Erden nach ihrer Länge und Breite, wie auch derselben Verhältnisß gegen den Himmel und das Gestirn an demselben. Zu dieser Art der Erdbeschreibung ist die Sternkunde unentbehrlich, und erfordert die genaueste Verbindung der Erd: und Himmelskugel.

Wolf

Wolf in seinen mathematischen Werken und Luloff in seiner mathematischen und physikalischen Kenntniß der Erdkugel haben uns die besten Proben hiervon gegeben. So schätzbar die Bemühungen der Gelehrten in dieser Art der geographischen Wissenschaften sind, so wenig sind derer, die zu derselben gelangen, weil sie wegen ihrer Tieffinnigkeit, Beschwerte und Kostbarkeit einen außerordentlichen Trieb, natürliches Geschick, Zeit, Geduld und viel Geld erfordert.

Diese aber, nemlich die eigentliche Geographie oder Erdbeschreibung, beschäftigt sich bloß mit der Kenntniß der Lage der Länder und des Gewässers auf Erden und derselben Beschaffenheit, so wohl nach ihrem natürlichen als politischen Zustande. Diese Art der Geographie ist mehr historisch, und erfordert gute Karten und eine vorläufige Kenntniß der Erdkugel. Die unermüdeten Büschingschen Bemühungen haben uns den wichtigsten Theil davon geliefert. Hier ist die Himmelskugel ohne allen Nutzen, und mehr zur Neubegierde, als zur Nothwendigkeit.

Ein solches Studium geographieum ist allgemeiner und fast allen Ständen unentbehrlich, indem es eine Kenntniß des Wohnhauses

A 5

hauses des menschlichen Geschlechts und ihrer Verbindung unter einander gewähret, und die allgemeine Wohlfahrt der Staaten damit aufs genaueste verbindet. Die allerwenigsten haben Ursache, sich um die genaue Lage der Sterne zu bekümmern, weil sie keinen unmittelbaren Einfluß in die menschliche Glückseligkeit hat. An der Kenntniß der Dörter auf Erden aber und an den Wegen zur See ist in Ansehung der Reisen und des Handels sehr viel gelegen. Ich will meine Meynung durch ein Beyspiel näher erläutern. Wer sich von einer weiten Reise einen rechten Begriff zu seinem Vortheil machen will, suchet nicht allein eine Nachricht von der Entfernung, Lage und Beschaffenheit des Ortes, dahin er gedenket, sondern auch von denjenigen Dörtern, die er unterwegs passiren muß, zu erhalten. Er bedarf aber ihre Lage und Entfernung nicht selbst zu messen, sondern verläßt sich größtentheils auf die Erfahrung und Bestimmung anderer, zumal in Ländern, wo die Wege von Landmessern genau abgemessen sind. Eben so ist es mit dem Studio geographico beschaffen. Es ist von unaussprechlichem Nutzen, wenn die Dörter nach ihrer wahren Länge und Breite astronomisch bestimmt sind, und es wäre zu wünschen, daß alle Dörter in der Welt so bestimmt wären. Wie preiswürdig

würdig ist also die Bemühung derer, die sich hierin zum Dienst der Welt herfürthun. Folget aber denn hieraus, daß ein jeder, der die Geographie zur Kenntniß der Länder und des Gewässers auf Erden studiren will, ein Astronom, und die Lage der Dörter selbst zu bestimmen im Stande seyn soll. Man überläßt solches denen, deren Beruf es ist. Und man hat die Vorsehung zu preisen, die es an solchen gesegneten Werkzeugen nicht fehlen läßt.

Da nun also die eigentliche Geographie die Astronomie nicht bedarf, so würden tausend mehrere Liebhaber zum gemeinsamen Nutzen das Studium geographicum bey ihren andern Geschäften treiben, wenn die Lehre von der Erdkugel, als die erste Grundlage der Geographie und der Karten nicht gemeiniglich mit der so schweren Astronomie ohne Noth verbunden würde. Und wenn ja manche für sich selbst die Geographie erlernen wollen, so ist ihnen eine Haupthinderniß, daß sie keine gute und dauerhafte Erdkugeln einzeln bekommen können. Die meisten Käufer müssen sich die Himmelskugeln mit aufbürden lassen. Manchen würde das Geld nicht gereuen, wenn sie anstatt zwey Kugeln, nemlich der Erd- und Himmelskugel, die Erdkugel allein, aber eine desto größere und brauchbarere bekommen könnten.

Es

Es wäre also zu wünschen, daß die Glasfabriken so eingerichtet würden, daß die Kugeln dauerhafter, und wenigstens zehnmal mehr Erd- als Himmelskugeln verfertigt würden, und diese letztern bloß für besondere Liebhaber feil stünden. Dergleichen Fabriken würden ungleich mehreren Abgang haben.

Will man aus moralischen Gründen die Himmelskugeln den Erdkugeln gleich unentbehrlich schätzen, weil sie zur vorzüglichen Erkenntniß der Größe Gottes in seinen unermesslichen Werken dienen, so gilt dieses vielmehr von der Astronomie selbst, als von der genauen Kenntniß der Sternbilder auf einer Himmelskugel. Ich glaube ein weit mehreres, als mir eine Himmelskugel zeigen kann. Ich glaube, daß alle Fixsterne, deren ein unendlich größeres Heer ist, als ich sehen kann, lauter Sonnen sind, um welche bewohnte Welten schweben, deren vernünftige Bewohner ihren großen Schöpfer loben, und für welche insgesamt der **HERR** forget. Anstatt, daß ich die wunderlichen bunten Sternbilder auf der verkehrten Himmelskugel betrachten soll, sehe ich sie lieber bey einem klaren Abend am Himmel selbst in ihrer völligen Pracht, und schwinde mich im Geist zu ihrem großen Urheber, der auch der Vater meines Lebens und die Quelle meiner Glückseligkeit ist. Ob:

Obgleich ferner die Astronomie bey der Ausmessung der Zeit unentbehrlich ist, indem sich diese auf jene gründet, so kann doch daraus nicht gefolgert werden, daß die Himmelskugeln eben so nöthig wären, als die Erdkugeln. Die auf der Himmelskugel bezeichnete Sonnenbahn kann man um desto mehr entbehren, da man selbige auch auf der Erdkugel findet, und zum Begriff des Laufs der Sonnen, die so verschiedenen Erdstriche und Abwechselungen der Jahreszeiten und Tageslängen zu erkennen, gnüchlich ist. Eine genauere Kenntniß des Laufs der Sonnen, wie auch des Mondes und der Planeten gehöret eigentlich für die Sternkundigen und Calendermacher, deren ein Staat nur wenige bedarf.

Eben so wenig braucht man die Himmelskugeln zur Kenntniß der Seefahrt und zur Bestimmung der Meereslänge, wie aus der von mir beschriebenen neuen Theorie erhellet.

Nachdem ich gnüchlich gezeigt, daß zu einer Erdkugel die Himmelskugel nicht nöthwendig gehöret, so will ich näher zum Zweck schreiten, und noch etwas von der Beschaffenheit einer guten Erdkugel handeln.

Wenn

Wenn man nebst dem Ansehen der Größe einer Kugel zugleich auf ihren bequemen Gebrauch siehet, so ist wohl dasjenige **Maaf** das geschickteste, wenn der Diameter einer Kugel etwa drey Fuß beträgt. Kugeln von einem größern Durchmesser dienen zwar zur größern Pracht, sie stehen aber zu hoch, daß man die Dertter um den Scheitelpunkt herum, entweder gar nicht, oder doch wenigstens sehr unbequem sehen kann, woran doch viel gelegen. Kugeln hingegen von einem kleinern Durchmesser sind entweder zu mangelhaft, indem wenig drauf stehen kann, oder zu unkenntlich, weil alles drauf zu dicht oder mit gar zu feiner Schrift stehet, welche dazu von der Illumination und Lackirung noch mehr verdunkelt wird. Auf einer dreyschuhigen Kugel aber kann man alle Länder sehr schön unterscheiden, alle merkwürdige Dertter der Welt drauf deutlich sehen, und weil die Schrift nicht gar zu fein fallen darf, so wird alles leserlich und deutlich. Noch mehr, Aequator, Meridian, Sonnenbahn und Stundenzirkel *rc.* kommen in solcher Größe, daß man fast bis auf Minuten unterscheiden und doch dabey die Kugel bequem übersehen kann.

Zu solchen Kugeln hatte die **Cosmographische Gesellschaft** in Deutschland Hoff

Hoffnung gemacht. Sie bestand aus den geschicktesten Gliedern. Sie war mit den besten Hülfsmitteln versehen. Fürsten und Herren hatten pränumerirt. Und doch ist aus allem nichts geworden. Kriegsunruhen, die Verlegung von einem wohlfeilen an einen theuren Ort, und die zu bedauernde Trennung dieser Gesellschaft haben alle ihre Bemühungen vereitelt. Hieraus erhellet, daß die Verfertigung solcher Kugeln nicht unter die Alltagskünste, sondern unter die Seltenheiten gehört.

Was mich betrifft, so ist ein besonderer Hang, Geduld und Fleiß lediglich der Lehrmeister gewesen, Kugeln von dieser Größe zu verfertigen. Je weniger ich jemals gesehen habe, wie dergleichen Kunstwerkzeuge zusammengesetzt und verfertigt werden, desto mehr folgte ich meiner eigenen Ueberlegung und Einbildung. Versuche und weiteres Nachdenken haben mir Handgriffe an die Hand gegeben, und mich immer näher zur Vollkommenheit in dergleichen Werken geführt.

Die erste Probe legte ich an derjenigen Kugel ab, die ich **St. Zochfürstl. Durchl. dem regierenden Herzoge von Braunschweig: Lüneburg** zu präsentiren die Gnade erlangte, welche auch von diesem

diesem preiswürdigsten Fürsten sehr gnädig aufgenommen worden. Ich hatte sie auf meine eigene Kosten verfertigt, und meine damaligen Umstände ließen nicht zu, ihr die rechte Vollkommenheit und Schönheit zu geben.

So ist es mir auch mit der zweiten Erdkugel von gleicher Größe gegangen, die nunmehr auf der Königl. Bibliothek zu Kopenhagen steht. Ein gleicher Umstand hat verhindert, ihr den rechten Werth zu geben.

Die dritte Probe ist mir für den andern vorzüglich gelungen, da ich auf allerhöchsten Königl. Befehl das Glück erlangte, auf Königliche Kosten eine Erdkugel zu verfertigen, welcher sowohl an innerer Güte, als an äußerer Schönheit nichts fehlt. Welche Ehre ist es für mich, daß selbige Sr. Königl. Majestät, des glorwürdigsten Dänischen Monarchen, eines an Gnade und Leutseligkeit unsterblichen Friedrichs, dessen Wohlthaten mir zeitlebens ein Heiligthum des Andenkens und der Verehrung seyn werden, allergnädigsten Verfall erhalten. Und diese Kugel ist es, die ich zu beschreiben den allerhöchsten Befehl erhalten.

1) Die

1) Die Größe dieser Kugel ist fast drey Fuß im Durchmesser, und die höchste Höhe der Kugel von der Erden ist nicht völlig 4 Fuß. Diese Höhe ist sehr bequem, alle Derter um den Scheitelpunkt in Augenschein zu nehmen.

2) Die Kugel selbst ist von Papier und so leicht, daß zwey Knaben sie mit dem ganzen Gestell ohne Mühe hin und her tragen können. Wenn man nun die Schwere des messingnen Meridians und des ganzen Gestells abrechnet, so kann ein jeder leicht erachten, wie leicht die Kugel an und für sich allein seyn muß. Sie ist daher sehr leicht zu stellen. Man darf nur mit einer Hand an den Meridian fassen, so kann man den Pol ganz bequem erheben und erniedrigen. Dessen ohngeachtet ist die Kugel so stark und elastisch, daß, wenn man mit dem Knöchel eines Fingers drauf schlägt, man einen solchen Widerstand empfindet, als wenn es Metall wäre, wo bey der Schall einer hohlen Tonne ähnlich ist. Ja, die Stärke der Kugel kann ich durch einen besondern Zufall bestätigen. Ehe sie noch in den Meridian eingesezt war, ließ ich sie an den Polnägeln, die ich nur eingesteckt hatte, auf den Lehnen zwischen zwey Stühlen schweben. Ich gab der

B Kugel

Kugel einen Schwung, und es war mir eine Freude, sie wol 20 mal hinter einander von sich selbst umwälzen zu sehen. Ich wiederholte es, und ehe ich mich versähe, fiel die Kugel mit ziemlicher Gewalt zur Erden. Ich erschreck, und glaubte, sie würde großen Schaden genommen haben. Als ich sie aber besähe, konnte ich kaum die Stelle entdecken, wo sie den Stoß bekommen. Ein kleiner Flecken war bloß dessen Anzeige. Im übrigen hatte sie nicht das allermindeste, auch nicht einmal an der Rundung gelitten.

3) Die Rinde der Kugel ist so vollkommen, als möglich. Man stelle die Kugel, wie man will, und lasse sie laufen, so bleibt ihr Abstand so wohl vom Meridian, als vom Horizont, allenthalben immer gleich. Dieser Abstand beträgt ohngefähr $\frac{1}{2}$ Zoll.

4) Der Horizont ist 5 Zoll breit, mit einer gedoppelten verguldeten Verstärkung herum. Er ruhet auf 4 Englischen Füßen von feinem Maahont Holz. An jedem Fuß ist oberwärts verguldete Bildhauerarbeit, die den hohen Königl. Namenszug vorstellet, welcher mit der königlichen Krone und andern Verzierungen bedeckt ist. Zwischen jeden Fuß ist oberwärts nahe am Horizont auch etwas von verguldeter Bildhauerarbeit, welches

welches zusammen ein schönes Ansehen giebt. An einer Seite ist unter dem Horizont eine verdeckte Schublade, darin der Sonnenzeiger und elfenbeinerne Kugelhalters stehen. Es kann auch eine Boussole, Zirkel u. d. g. darin aufgehoben werden.

5) Die Kugel ruhet mit dem Meridian vermittelt einer kleinen messingnen Walze auf zwey halbe Zirkels von Maahoniholz, welche oben im Horizont zugleich mit den Füßen verfestiget, unten aber, wo sie durchkreuzen, zur Festigkeit mit Eisen versehen sind. Hiedurch sind die englischen Füße frey stehend geblieben, und es hat das Ansehen, als wenn die Kugel innerhalb den Füßen frey schwebte.

6) Der Meridian, welchen der jüngere Much, Instrumentenmacher allhier mit vielem Fleiß verfertiget, ist von Messing, mit einem dauerhaften Goldfurniß verguldet. Er ist dabey auf eine ganz neue Art eingerichtet, indem er nach der Kugel zu scharf abläuft. Hiedurch werden zwey Hauptvorthelle vor andern Kugeln erhalten. Erstlich wird kein Ort und keine Schrift, wie bey andern Meridianen, die unten platt sind, verdeckt, sondern man kann zu beyden Seiten des Meridians mit dem Auge den Punkt des Orts, den man

unter den Meridian geführt, fassen, und jeden Namen frey und ganz lesen. Den zweyten Vortheil wird man nicht eher erkennen, als bis ich vorher die Unbequemlichkeit der alten Art gezeigt habe. Dasselbst gehen die Pole längst einer Seite des Meridians vorbei. Sie müssen daher mit Knollen, mittelst einiger Schrauben an der Seite des Meridians befestiget werden. Diese Knollen stehen im Wege, daß man den Nordpol nicht bis an den Horizont, vielweniger in und unter denselben, bringen kann. Hieraus folgt, daß man die gerade Himmelsstellung auf der Kugel, nach der gewöhnlichen Art, nicht eigentlich zeigen kann. Hingegen bey der Einrichtung eines scharfzulaufenden Meridians gehen die Pole mitten durch den Meridian. Sie bedürfen keine äussere Befestigung und stehen auch nicht herfür. Daher kann man beyde Pole recht in den Horizont führen, und also die gerade Himmelsstellung aufs genaueste zeigen. Noch mehr. Man kann den Nordpol unter, und den Südpol über den Horizont führen, welches bey den Aufgaben, die Sonn- und Mondfinsternisse betreffend, bisweilen fast unentbehrlich ist. Ja man kann gar den Südpol in den Scheitelpunkt führen, und sodann die ganze südliche Halbkugel in Augenschein nehmen. Welches alles bey andern Kugeln wegfällt. Eine solche Einrich-

tung

tung macht den Meridian ungleich kostbarer, weil man ihn nicht wie andere dreheln kann, sondern alles durch bloßes Feilen und Poliren erzwungen werden muß.

7) Der Stundenzirkel ist auch von Messing, und gleich dem Meridian mit einem Goldfurniß überzogen. Er stellt nicht einen Keifen, sondern eine Scheibe vor, damit, wenn die Kugel im Sommer in die Sonne gesetzt werden sollte, der Schatten des Sonnenzeigers nicht, wie sonst, innerhalb des Keifens wegfällt, sondern auf der Scheibe ganz gesehen werden möge. Ferner ist dieser Stundenzirkel so eingerichtet, daß er, wenn es nöthig ist, auch an den Südpol angeschraubt werden kann. Gleichergestalt kann auch der Stundenzeiger sowol an den Nord- als an den Südpol angeschraubt werden. Will man im Sonnenschein die Uhr sehen, so kann man den Stundenzeiger abschrauben, und dafür den langen Stift, der in der Schublade liegt, im Pol einschrauben.

8) Die ganze Kugel, wie auch der Horizont, sind mit feinen Oelfarben gemahlt. Alle Meere und Gewässer sind auf der Kugel ganz hell himmelblau, und die Ufern etwas stärker blau schattirt, mit schwarzen Umriffen. Alle Länder hingegen sind hellgelb und

alle

alle Grenzen roth. Auf eine solche Art unterscheidet sich Land und Wasser ungemein, und fallen von weiten deutlich ins Auge. Eine solche Vorstellung durch zwey Hauptfarben erhebet die Kugel ungemein, und ist der Natur gemäßer, indem die widersinnlichen bunten Farben dadurch vermieden werden. Eben so wechseln die Farben auf dem Horizont, nach den Zirkellinien, die um einander gehen, ganz sanft ab. Noch wird durch die zwey Hauptfarben ein besonderer Vortheil erhalten. Es ist bekannt, daß Farben mit der Zeit verschliffen, und zwar eine mehr, als die andere, welches bey vielerley Farben einen Uebelstand erwecket, wenn unter denselben insonderheit das Grüne sich ins Braune ziehet. Hier aber, da nur zwey Hauptfarben sind, gehet die Verschleiffung allgemach und allenthalben ganz gleich, wodurch mit der Zeit der Schönheit wenig abgeheth.

9) Die Zeichnung und Schrift, sowohl auf der Kugel, als auf dem Horizont, sind von mir mit eigener Hand gemacht. Die Schrift giebet dem Druck nichts nach. In den cultivirten und stark bewohnten Ländern sind die Namen so dicht, als möglich, mit ganz feiner Schrift, und doch deutlich und lesbar. In Deutschland allein stehen gegen hundert Namen. Woraus ein jeder urtheilen kann

kann, daß die Dexter auf der Kugel nicht sparsam angebracht sind.

10) Die Hauptstädte und fürnehmsten Dexter der Erden sind acht verguldet. Sie schimmern vor andern herfür, und können mit einem Blick gefunden werden. Eben so sind die Flüsse sehr deutlich ausgedruckt, daß sie leicht ins Auge fallen. Kurz, alles ist so deutlich, als möglich, gezeichnet, ohne irgendwo einen Uebelstand zu erwecken. Dabey ist alles so eingerichtet, daß man die ganze Kugel waschen und vom Schmutz säubern kann.

11) Der Aequator sowohl als beyde Wendezirkeln, wie auch beyde Polarzirkeln sind in Grade eingetheilt, und von 5 zu 5 Graden ostwärts herum mit Zahlen bezeichnet. Weil aber in den neuesten Karten die Graden der Länge, wenn sie über 180 steigen, westwärts gezählt werden, welches in der That sehr vernünftig ist, so sind auf dieser Kugel auf dem Aequator und beyden Wendezirkeln die Graden der Länge auch westlich bis 180 bemerkt. Wobey der erste Meridian in seine 2 mal 90 Grade eingetheilt ist.

12) Die Ecliptic oder Sonnenbahn ist nicht allein, wie gewöhnlich, nach den zwölf himmlischen Zeichen in 12 mal 30

B 4 Grade

Grade eingetheilet, sondern es ist auch der Calendar daselbst dergestalt angebracht, daß man Tag vor Tag durchs ganze Jahr den Sonnenstand fast mit einem Blick, ohne vorher auf dem Horizont mühsam zu suchen, finden kann. Dieses ist eins der größten Vortheile, den ich zum erstenmal auf dieser Kugel angebracht. Hiedurch werden alle Auflösungen der Aufgaben, wo der Sonnenstand erfordert wird, ungemein erleichtert.

13) Der Meridian ist zu beyden Seiten in 4 mal 90 Graden und jeder Grad wieder in Viertel getheilt. Man mag also die Kugel stellen, wie man will, und das Auge auf dem Meridian richten, wo man will, so findet man allenthalben sogleich den Grad der Breite. Dahingegen auf andern Kugeln die Graden der Breite nur auf einer Seite des Meridians verzeichnet stehen, und zwar nur einen halben Zirkel, indem auf der andern Hälfte nur die gradus retrogradi oder die Graden der Polweite stehen, welche hier auf dem Rücken des Meridians, und zwar rund herum anzutreffen, und sehr zur Stellung der Polhöhe dienen, zumal, da sie auch in Viertelgrade eingetheilt sind. Hier kann also das Auge niemals einen Fehlblick thun, wie bey andern Meridianen, da man auf einer Seite gar keine Graden, auf der andern

andern Seite aber, wenn man sich nicht recht vorsiehet, oftmals statt der Graden der Breite, die verkehrten Grade antrifft.

14) Ferner sind auf einer Seite des Meridians von Pol zu Pol die 5 Zonen oder Erdgürtel, auf der andern Seite aber alle Climata, gleichfals von Pol zu Pol, verzeichnet. Dieses findet man selten auf den gewöhnlichen Kugeln. Alle Zahlen und Schrift auf dem Meridian und Stundenzirkel sind von dem Kupferstecher Zaase gestochen.

15) Der Circulus horarius oder Stundenzirkel ist nicht allein in 2 mal 12 Stunden, sondern auch jede Stunde in 30 Theile eingetheilt, dergestalt, daß man, wenn die Spatia mitgerechnet werden, Minute vor Minute darauf unterscheiden kann. Hiedurch werden die Auflösungen, wo die Uhr erfordert wird, ziemlich genau.

16) Auf dem Horizont, welcher in 4 mal 90 Grade eingetheilt ist, stehen erstlich die 32 Himmelsgegenden. Darauf kommt der immerwährende Calendar, nebst allen Namen nach dem verbesserten Calendar. Diesem stehen zur Seiten die Declination der Sonnen durchs ganze Jahr, welche zur Auflösung einiger Aufgaben unentbehrlich ist, und bisher

noch niemals auf dem Horizont einer Kugel gestanden. Der Lauf der Sonnen in den 12 himmlischen Zeichen hingegen fällt auf dem Horizont weg, weil er schon auf der Ecliptic oder Sonnenbahn, wie oben gemeldet, mit weit mehrerm Vortheil stehet.

17) In dem übrigen Raum um den ganzen Horizont herum stehen die sürnehmsten Aufgaben nebst ihren Auflösungen. Wie angenehm dieser letztere Punkt ist, daß man, ohne ein Buch dabey nöthig zu haben, die Aufgaben nebst ihren Auflösungen, nach der verbesserten Einrichtung der Kugel, bey der Hand hat, wird ein jeder Liebhaber dieser Wissenschaft leicht bemerken.

Die Aufgaben, die hier zugleich mit ihren Auflösungen stehen, sind folgende:

- I. Die Weiten der Derter zu messen.
- II. Den nächsten Weg einer weiten Seereise zu bestimmen.
- II. Die Länge und Breite, imgleichen die Polhöhe und Polweite eines Orts, nebst der Höhe des Aequators daselbst zu finden.

IV.

- IV. Das Clima eines Orts zu finden.
- V. Alle Derter zu zeigen, die mit einem gegebenen Ort gleiche Länge haben, imgleichen, die in einerley Breite liegen.
- VI. Die Gegenwohner, Nebenwohner und Gegenfüßler eines Orts zu zeigen.
- VII. Einen gegebenen Ort in den Scheitelpunkt zu führen, oder die Kugel nach der Polhöhe eines Orts zu stellen.
- VIII. Auf der Kugel zu zeigen, nach welcher Himmelsgegend ein Ort vom andern liegt.
- IX. Die drey sürnehmsten Himmelsstellungen zu zeigen.
- X. Den Tagezirkel der Sonnen zu zeigen.
- XI. Die Mittagshöhe der Sonnen auf einem gegebenen Tag und Ort zu finden.
- XII. Die Jahreszeiten auf der Kugel zu zeigen.

XIII.

- XIII. Die Verwechslung der Jahreszeiten auf Erden zu zeigen.
- XIV. Zu zeigen, wenn sich an einem gegebenen Ort in der heißen Zone ausser der Linie die zwey ungleiche Sommers anfangen.
- XV. Die Ohnschattigten, Ein- und Zweyschattigten, imgleichen die Umschattigten auf der Kugel zu zeigen.
- XIV. Den Unterscheid der Uhr zu finden.
- XVII. Die Zeit des Auf- und Unterganges der Sonnen auf einen gegebenen Tag und Ort zu finden.
- XVIII. Die Tages- und Nachtlänge zu finden.
- XIX. Die Länge des längsten und kürzesten Tages auf einen Ort zu finden.
- XX. Zu finden, in wie viel unsern Tagen die Sonne an einem gegebenen Ort innerhalb den Angelkreisen im Sommer nicht unter- und im Winter nicht aufgehet.

XXI.

- XXI. Den Anbruch des Tages und das Ende der Abenddämmerung auf einen gegebenen Tag und Ort zu finden.
- XXII. Zu finden, wie viel helle Sommernächte, da das Sonnenlicht die ganze Nacht durchschimmert, bey uns sind.
- XXIII. Alle Derter zu zeigen, welchen zu einer gegebenen Stunde eines gewissen Tages und Orts, die Sonne auf- und untergehet, imgleichen, welche alsdenn Mittag und Mitternacht haben, wie auch, wo alsdenn die Sonne über der Scheitel siehet.
- XXIV. Auf die Zeit, da sich eine Sonnenfinsterniß ereignet, auf der Kugel alle Derter zu zeigen, bey welchen sie sichtbar ist, welchen sie im Meridian siehet, welchen sie im Scheitelpunkt ist, imgleichen wo die verfinsterte Sonne auf- und untergehet.
- XXV. Im Sonnenschein auf der Kugel zu finden, wie viel jetzt die Uhr ist.

Endlich muß ich noch mit wenigen berühren, daß ich mich bey dieser Arbeit der neuesten Karten, nemlich der D'Anvillischen, Robert

Robert Vogondyschen und Bellinschen, bey Siberien der zu Petersburg herausgekommenen Müllerischen Karte, die die neue Ruffische Entdeckungen betrifft, und bey Norwegen der Wangensteinischen Karten bedienet, und dabey die Büschingsche Erdbeschreibung und die allernuesten Reisebeschreibungen zu rathe gezogen.

Aus dieser ganzen Beschreibung erhellet, mit welcher Sorgfalt und Mühe ich diese Königliche Kugel verfertigt. In wiefern ihr aber ein Vorzug vor andern in ihrer Art zugeeignet werden kann, überlasse ich Kennern zur Beurtheilung.



Die Erdkugel, davon die vorstehende Beschreibung handelt, ist fast unter meinen Augen verfertigt worden. Dahero kann ich mit einer Gewisheit versichern, da ich derselben Einrichtung, Theile und ganze Zusammensetzung gründlich kenne: daß in dieser Beschreibung nichts enthalten ist, was nicht auf der Kugel selbst sollte befindlich seyn. Dieses bezeige mit meiner Namensunterschrift, und beygedruckten Petschaft. Kopenhagen, den 4ten April 1765.

(L. S.)

Johann Albrecht Korff.

THE PROCEEDINGS OF THE
GENERAL ASSEMBLY OF THE
STATE OF NEW YORK
Held at Albany, on the 15th
day of January, 1854.
IN SENATE.
January 15, 1854.
REPORT
OF THE
COMMISSIONERS OF THE
LAND OFFICE,
IN ANSWER TO A RESOLUTION
PASSED BY THE SENATE,
MAY 10, 1853.
ALBANY:
PUBLISHED BY
J. B. WHITTAKER,
PRINTER,
1854.

1854