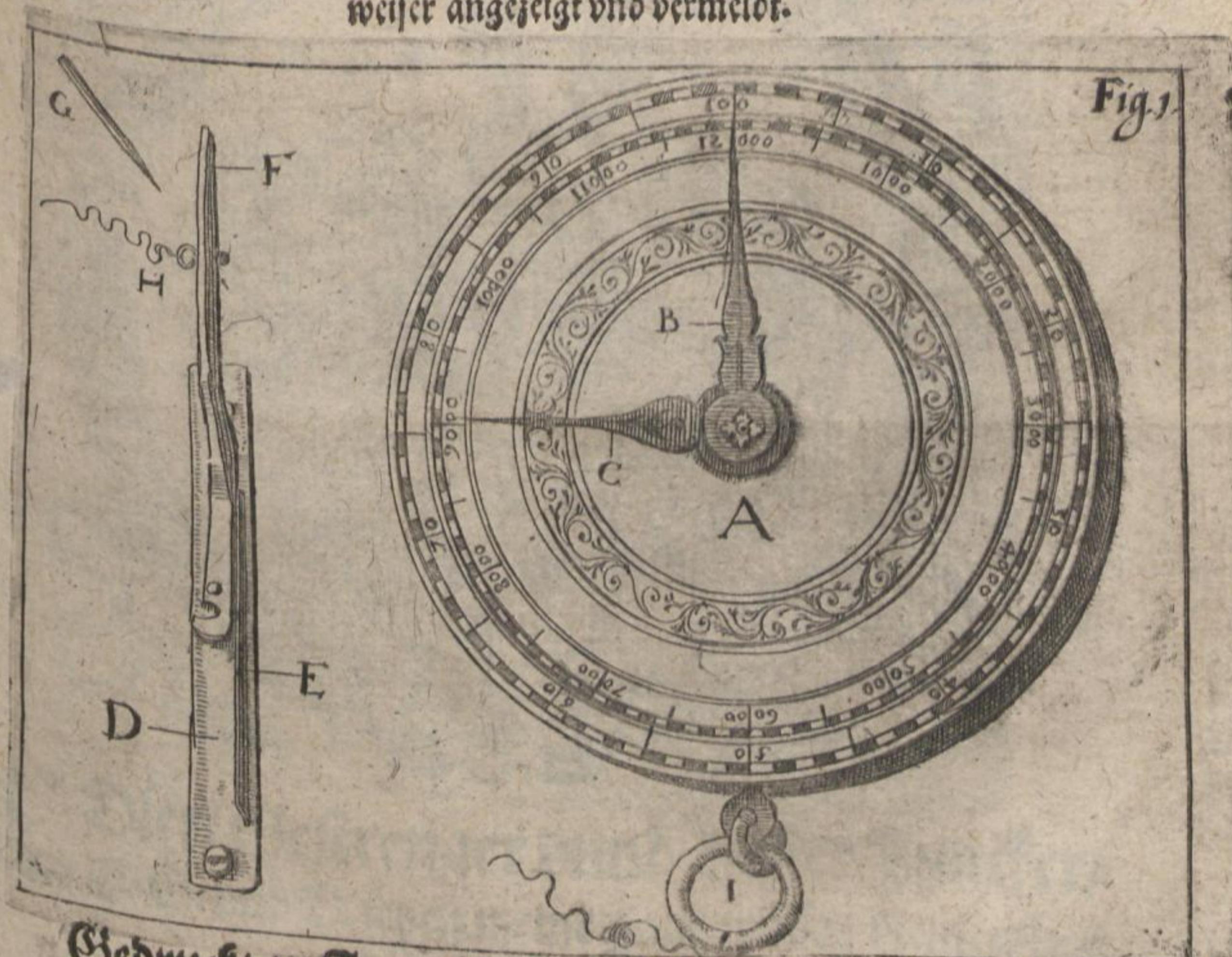


P. 4° 15f.

Bierdter Tractat
Der Mechanischen Instrumenten
LEVINI HVLSII.

Gründtliche Beschrei-
bung des Diensthafften vnnd Nußbahrn
Instruments Viatorii oder Wegzählers/ So zu Fuß/ zu
Pferdi vnnd zu Guzen gebraucht werden kan/ damit mit geringer
mühē zu wissen/ wie weit man gegangen/ geritten oder gefahren sey: als auch
überfahren/ ohne messen oder zählen/ wie weit von einem Ort zum andern.

Daneben wird auch der grosse verborgene Weg-
weiser angezeigt vnd vermeldt.



Gedruckt zu Franckfurt am Main/ bey Wolfgang
Richtern/ In verlegung des Authorn.
M. D. V.

Johnson & Johnson

Gelehrten und Geist

LEXINI HATZI

၁၁၀၅) ၁၃၆၈ ခုနှစ်မြန်မာနိုင်ငံ၏ ၁၃၆၈

DEM E DLEN / GESTRENGEN
VND VESTEN HANS REICHART BRÖMSE R VON
RUDESHEIM / CHURF. MÄNZ. RATH / VND O-
BERAMPTMAN DER HERRSCHAFT KÖNIGSTEIN /
MEINEM GROßGÜNSTIGEN JUNCKER.



E DLER / GESTRENGER VND VESTER JUNCKER /
E. G. VND V. SEHEN MEINE GANZ WILLIGE DIENST ALLZEIT
A II JUORN

DEDICATION.

4

zuuorn. Gestrenger Juncker / da E. G. vnd V. ich vor
gangen Herbstmeß die 3. erste Tractat meiner Mechanis-
chen Instrumenten dienstwillig dedicirt vnd zugeschrie-
ben/wer ich der Meinung / meine andere Instrumenten
alle alsbaldt zubeschreiben vnd aussgehn zulassen / Ich bin
aber/wegen andere meine Haussgeschäfften vnd Leibss-
chwacheit damit gehindert worden / also dass ich nur dis
einhig klein vierdte Tractätlein disßmal versfertigen kön-
nen/welches E. G. vnd V. Ich/ob es wol kurz vnd gering/
auch dienstwillig zueignen vnd dedicirn wollen / der zu/
uersicht E. G. vnd V. werden mehr mein dienst bereit wil-
lig gemüt vnd die Nutzbarkeit desß Instruments selbst als
meinen gerügen arbeit / darzu angewendet/ gutwillig an/
nehmen/vñ(wie sie dann zu thun pflegen) großgünstig ge-
fallen lassen. E. G. vnd V. in Schutz desß Allmächtigen
empfehlendt Frankfurt exMusæo, 11. Augusti 1604.

E. G. vnd V.

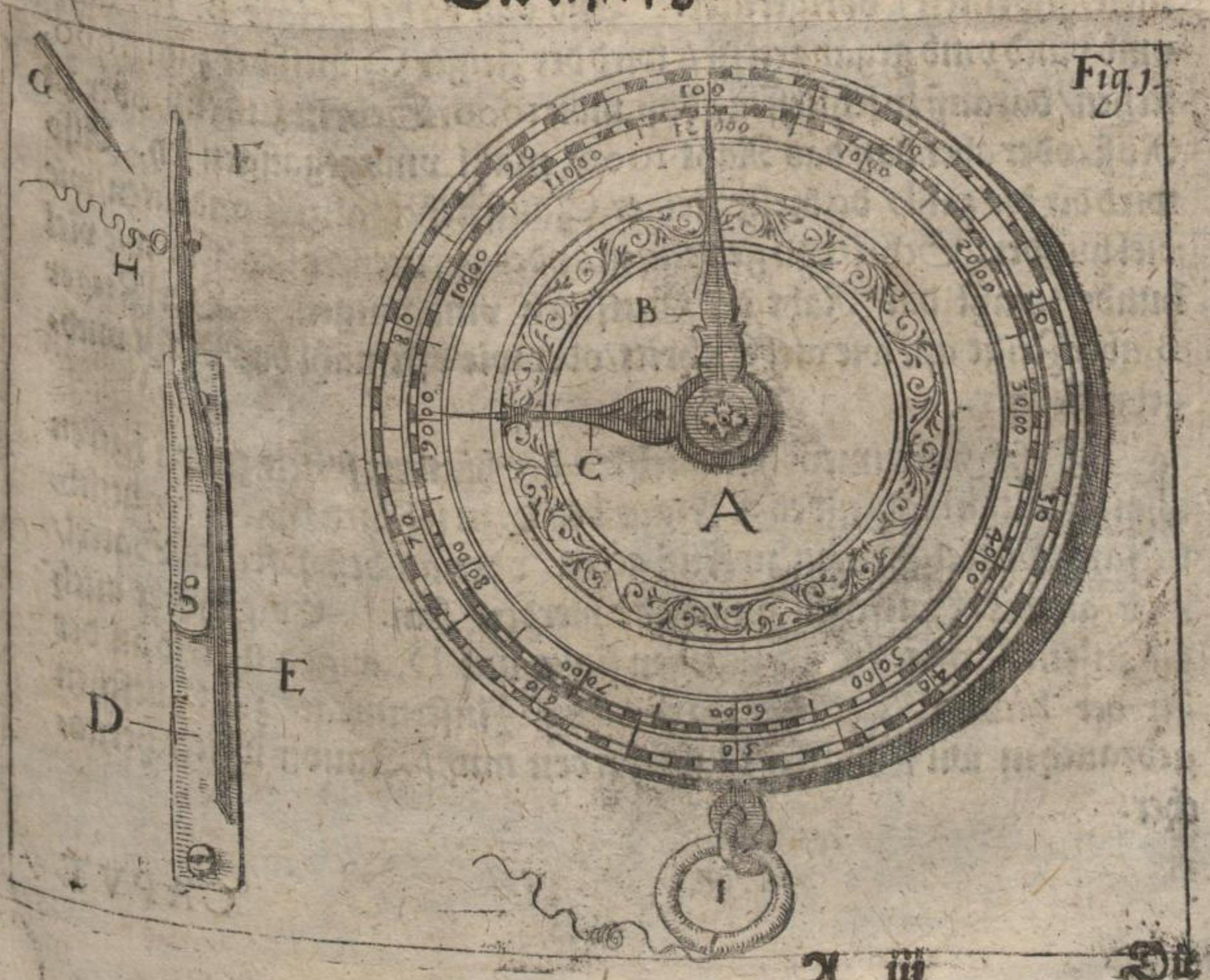
allzeit dienstwillige

Leuinus Hulsius

Beschreibung des diensthafften Instruments
Viatorii oder Wegzählers.

IS Instrument Viatorium oder Wegzähler ist
gemeinlich rundt / vngesährlich fünf zoll in Diametro oder
über zwerg / funfzehn zoll im umbkreis groß / vnd etwa ein
zoll dick / wird aus Messing gemacht / vnd zur zier über guldet: die
Rähdlein aber inwendig seynd entweder von Eysen / oder von Mes-
sing / die eusserste oder vorderste seite ist mit 2. vnd unterschiedenen kleinen
Grad vnd zahlen abgetheilt vnd verzeichnet / wie diese figur aufweist.

Die erste figur.



Der Mechanischen Instrumenten

Die eusserste zahl ist in 100. kleine theil mit 10. 20. 30. 40. etc. vett
zeichnet/abgetheile/ darzu dienet ein sonderlicher Zeiger/ in der figur
mit B. verzeichnet/ welcher die Schritt des Mans zu Fuß/ oder des
Rosses/ oder aber die vmbschweb der Rälder zu Gutschen anzeigt.

Die ander Abtheilung ist in 120. kleine theil / deren iedes 100.
gilt(machen 12000.) abgetheilt/ hat auch sein eygnen Zeiger/ in der
figur mit C. verzeichnet. Dieser zeigt an/ wenn man disz Instrument
gebraucht/ wie viel hundert Schritt man zu Fuß oder zu Pferde
gethan / oder aber wie viel hundert mahl das Raht der Gutschen
vmbgegangen sey. Dann wann der Zeiger B. seine 100. kleine theil
vmb vnd vmb gethan hat/ so ist der Zeiger C. nur l. von seinen 120.
kleinen theilen (so 100. Schrit oder vmbschweb des Rahts/ wie ge-
mest/ andeuten) vorgerückt. Also daß da der Zeiger B. 10. mahl
vmb vnd vmb gegangen ist/ wird der Zeiger C. auf der Zahl 1000.
stehen/ darauß zuschliessen/ daß man 1000. Schritt zu Fuß/ oder zu
Roh/ oder aber daß das Raht 1000. mahl vmbgegangen sey. Also
wird dir die Zahl/ da dieser Zeiger C. aufstehet/ allzeit andeuten/ wie
viel hundert Schritt du gegangen/ oder geritten/ oder aber wie viel
hundertmahl das Raht der Gutschen vmbgangen. Der Zeiger
B. aber zeigt an/ wie viel Schritt/ oder wie oft mahl das Raht vmb
gelauffen sey.

Disz Instrument hat auch an der hintern seiten zween haken
wie in der nachfolgenden 3. Figur bey L. zu sehen/ damit es bequem-
lich am Gürtel/ da man zu Fuß geht/ oder an des Pferdts Sattel/
oder an die Gutschen angehæft werden kan. Es gehöret auch
darzu ein Eysen/ in der vorigen figur mit D. angedeutet/ so an der
Ax der hinder Rälder / da man disz Instrument zu Gutschen
gebrauchen wil/ angeschraubt werden muß/ Dauon weiter herna-
cher.

CAP V T

45

ii 15

Vierdte Tractat.

C A P V T II.

7

Wie diß Instrument zu Fuß/ ein Vestung oder
weite abzugehn vnd zu messen/ ge-
braucht werden soll.

Sa man diß Instrument zu Fuß/ etwas abzugehn oder zumessen/
brauchen wolle/muß solches/wie gemelt/vnnd wie dir die nechst
uolgende figur deutlich genugsam aufweiset / an die rechte seite des
Gürtels/dessen so es brauchen will/ angehenckt werden/ als dann wird
das Schnürlein oder Riemen, so am Ringlein des beweglichen zugs
gehefftet ist/ an den hosenbandt also gespannet / daß/ wann man das
rechte Bein vortsetzt/ der cüsserste Zeiger B. allemahl bewegt vnd 1.
Grad vortgetrieben werde. Da man aber gern etwas abgehen oder
messen wolle/ daß man das messen an eim nicht spüren solle / kan diß
Ringle mit dem Schnürle durch den Sack/ vnder den Hosen/ an hos-
senbandt gehefftet werden.

Fig. 2.



Dadib

3. Der Mechanischen Instrumenten

Dadiß Instrument also recht angemacht ist/ müssen bey de 30° ger nothwendig gar oben am Anfang/ als der mit C. auff 12000. vnd der mit B. auff 100. gerückt werden/ also daß wann man damit vor gehet/wirdt der Zeiger B. allemahl ein Grad in der eussersten Abtheilung vortrucken/ so dir ein Geometrischen oder doppelten schritt anz deutet. Ein doppelter schritt nun würde gemeinlich vor 5. Schuh gezehlet/ dann wie der rechte Fuß stehet/ begreiffe er ein Schuh raum/ da der lincke vor gesetzt wird/ bleibt zwischen dem rechten vnd lincken auch ein Schuh raum / so nimmet der lincke auch ein Schuh ein/ da man als dann den rechten Fuß fortsetzt/ bleibt aber mahle ein Schuhraum zwischen beiden Füssen/ vnd schlich so gibt der rechte Fuß noch ein Schuh / machen also zusammen 5. Schuh. da du aber 100. schritt weit gegangen/ wird dir derselbe Zeiger B. al bermahls gar oben/ am Anfang 100. stehen / der Zeiger C. aber/ wird so lang solt gehn bis daß der Zeiger C. zwischen 9000. vnd 10000. vnd der Zeiger B. zwischen 30. vnd 40. einfallen soll/ magstu vor gel wiß beschliessen das du 2. meil/ $\frac{3}{8}$. einer meil/ vnd 175. Schuh oder 9535. schrit (die meil zu 4000. doppelte schritt gerechnet) vorgangen bist/ dann wann man 9535. mit 4000. diuidirt kompt $2\frac{1535}{4000}$ meil. Wil man aber Italianische meilen/ so muß solche zahl 9535. durch 1000. getheilet werden/machen $9\frac{1}{2}$. Italianische meilen/ vnd 35. schritt.

Diß soll man auch fleißig mercken/ da man also zu Fuß diß Instrument gebrauchen wil/ daß man so viel möglich gleichmessige schritt vortsetze/ dann sollen die schritt ein mahl weit/ vnd das ander mahl enger seyn/ so soll daß ganze Werck mit eyntreffen. Diese art zu messen ist sehr dienstlich vnd gar nothwendig/ wann einer eine Landtschafft/ von 1. 2. 3. oder mehr meilwegs/ gar allein im grundt abschēn/ abmessen vnd auffs papier bringen will/ dann wenn man mit dem Planimetro etwas abgesehen hat/ gehet man solche abgesehene weite

3000

Vierdter Tractat.

9

welche nur mit diesem Wegzehler ab / vnd muß fleißig auffgeschrieben werden/auff welche Zahl die Magnenadel des Planimetri eingeschlagen seyn (wie im ersten Tractat solches gnugsam angezeigt worden) darzu auch die weite von einem Ort zum andern / so man mit diesem Wegzehler abgegangen vn d gemessen hat.

CAPVT III.

Wie man diß Instrument zu Roß / ein Landt-schafft abzureiten / zubesichtigen vnd abzumessen / gebrauchen soll.

Diß Instrument wird auff der rechten seiten vordern theils des Sattels bequemlich angehefft / vnd muß das Roß am rechten Bein einbandt angelegt haben / daran das schnürlein des Zugs dieses Instruments / nichts anders als wie in der vorigen figur zusehen / gespannen werde / also daß allemahl / da das Roß den rechten Fuß vorsetzet / der Zeiger B. (eben gleich wie es zu Fuß angedeutet ist worden) vmb einen Grad vortgerückt werde / Dann da der Gaul 100.ritt / mit dem rechten Fuß gehan / wird der Zeiger B. abermahl oben am Anfang auff 100. stehen / vnd der Zeiger C. wird vmb ein Grad / so hundert bedeuket / vortgerückt.

Es gehöret aber hierzu ein gat zahmer Gaul / der ein gleichen Paf oder Schritt gehet / da mit man auff ihm schreiben / vnd die abgemessene weite geradt treffen kan.

Man muß auch fleißig mercken wie viel ieder Roß Schritt / des rechten Fuß / weit sey / auff daß man solches mit des Zeigers andeitung multipliciren möge.

Es were auch gut daß der Man / mit seinem vnd des Rosses Schritt gleich zutreffe / solches zu erfahren / lasse er das Pferdt auff einer eben vorgehen / vnd zehle seine Schritt / so offtemals als es den rechten Fuß vortsetzt 100. ab. Darnach steige er vom Roß / vnd gehet solche weit /

23

che weit /

Der Mechanischen Instrumenten

che weite / mit seinem Schritt / einen Fußrit vmb den andern ab/ so wird er finden / wie viel er mehr oder weniger als 100. seiner doppelten Schritt gegangen sey / solches darnach zuuergleichen / dann es sich oftmahl zuträgt / daß man in der Messung mit dem Gaul nicht an alle Ort reiten kan / da muß einer diesen vortheil brauchen / daß er bald von dem Ross absteige / vnd dieselbe lange oder den Ort habe mit seinem Schritt abgehe / so er als dann in der Proportz der vorigen Ross schritte erachten / rechnen vnd außschreiben muß.

Jetzt wollen wir von der Abmessung zu Gutschen oder Wagen sagen / so viel gewisser vnd geschwinder ist / dann mit dem gehen oder reiten / dauon hieuorn gemeldt / auß vrsachen / weil des Rads Umbauß immer zugleich weit / vnd sich gewiß auff einen punct anricht vnd bewegt / da die Schritt des Manns oder Rosses bald weit oder enger können gesetzt werden / vnd nimmer so gleich zu trifft / auch nicht so gar geschwind verricht kann werden / als mit dem Wagen.

C A P V T I V .

Wie man diß Instrument an der Gutschen oder Wagen bequemlich anmachen soll.

Es wird diß Instruments Begehler inwendig in der Gutschen / gebradt über die Ax der hinder Räder / so viel möglich / es sen zur rechten oder zur linken Handt / wie in der nachfolgenden figur num. 3. bey K. zusehen / angehefft / solches geschicht bequemlich / an ein eisern gebogenes plättlein / so in der Gutschen geschraubt / darann die Häcklein des hindersten theils dieses Instruments (wie in derselben figuren bey L. angedeutet) geheschafft oder gehencket werden.

Es gehört auch darzu ein Eysen / dessen abriff in der ersten figur hieuorn bey D. vnd hie zwischen den Rädern bey F. zusehen / so mit 2. schrauben an die Ax also angeschraubt werden muß / daß sein bewegliche Zugfedern mit seiner spizzen E. über die Rahespach erreiche / also ein Nagel ohne Kopff / hie in der figur mit G. gezeichnet / also eyngeschlagen seyn muß / daß er / so oftmahl das Rahn vmbgeht / die spiz der Zugfedern nidertrücke / vnd da das Rahn ohne gewalt weiter herumb geht / dauon abschieben möge.

Die

Bierdter Tractat.

Die dritte figur.

Fig. 3.



Dann muß inwendig im boden der Gutschen ein lochlein (in der figur mit M. angedeut) geboret werden/ dadurch das Schnürle (I) des Instruments durch gelassen/vnnd an der Zugfedern das Eysen F. also angespannen werde/dafz so offtmahl das Raht herumb gehet/ vnd der Nagel G. die Zugfeder F. nider trucket vnn abziehet/dafz der Zeiger B. im Instrument bewegt vnn vmb einen Grad fortgerücke werde. Dann dis Instrument also beschaffen/dafz es vber einen Grad auf ein mahl nicht fortrucken kan / also dafz dir solcher Zeiger B. anzeigen wird/wie viel mahl das Raht herumb gangen sey.

B ist

Ist es

Der Mechanischen Instrumenten

Ist es aber viel mahl herumb gangen/ so wird dir der Zeiger C. des Instruments andeuten / wie viel hundert mahl das Rad herumb gangen ist/nicht anders / als wie man solches zu Fuß gebrauchen soll/ als hie vorn gesagt ist worden/ vnd also wird diß Instrument recht gerichtet seyn. Es ist auch diß Eisen also gemacht / daß / so man das Instrument bisweilen nicht gebrauchen will / daß man die Zugfedern F. herumb wenden kann / also / das ob das Rad mit dem Nagel herumb geht / sie einander nicht treffen.

Ich will dir auch zu mehrer Nachrichtung sagen / das offters mahls Wagen oder Gutschen fürfallen / daran dieser Zug mit mehrer Mühe angemacht wirdt/ fürnemlich an grossen Hernwage / deren Ax nicht vnder den Gutschen stehet / sondern hängt mit Riemen zwischen den vier Rädern. In solchem Fall gebraucht man zwei oder drey Rollen/ darin das Seil von einer Rollen zur andern eben also gefürt wird/ wie das Seil mit dem Gewicht eines Bratspies.

C A P V T V.

Wie man mit diesem Instrument zu Gutschen oder Wagen/ alle Weite mercken vnd abmessen soll.

Da dann diß Instrument / wie gelehrt / in der Gutschen also gehest vnd angemacht ist/ daß das Rad/ so offtmahls herumb geht/ den Zeiger B. des Instruments vmb einen Grad forrücket / so ist es von nothen daß dir der Umbfrenß des Rads / so das Instrument treibe/ wol bekant sey. Solches recht vnd gerad zu erfahren/ so schlage ein Nagel in umblauf des Rads / also das er noch zimlich herausstehe / dann lasse das Rad herumb gehen / so wirt solcher Nagel dir ein Löchlein in der Erden anzeigen/ da dann das Rad abermahl herumb geht/ drücke der Nagel ein ander Löchlein in die Erden / als dann messe fleissig von einem Löchlein in der Erden zum andern / dann solche weite ist der rechte

the Umbeschweb oder Kreis des Rads / diesen Umbkreis sen von
12. 13 $\frac{1}{2}$. 14. mehr oder weniger Schuch / mercke stetig.

Hie soll man auch wissen / das solcher Umbkreis des Rads allzeit gleich weit ist / es sey das der Wagen mit gewalt renne / oder das er allgemach nur fortfahre / dann gehet die Gutschten geschwind / so wird das Instrument auch geschwind bewegt / gehet sie aber langsam / so werden die Zeiger auch langsam einen Grad nach dem andern fort gerückt / also das / da die Gutschten gar still steht / so steht das Instrument auch still.

Da man dann ein weil gefahren hat / es sey das man auff des Gutschten geschlaffen hab oder nicht / vnd man begert zu wissen / wie weit man gefahren ist / so sehe welche Zahl der 1200 o. der inwendige Zeiger C. berühre / dann so viel Grad als er fort gerückt ist / wird der Gutschten Rad so viel hundert mahl herumb gangen seyn / so viel Grad aber der Zeiger B. verrückt ist / so viel mahl ist das Rad herumber gangen. Zum Exempel: Man habe so weit gefahren (wie hie forn vom zu Fuß gehen angezeigt ist worden) das der Zeiger C. 950 o. berürt / vnd der Zeiger B. 35. darauf ist sicherlich zu beschließen / das das Rad 9535. mahl herumb gangen ist. Nun seze ich zum Exempel / das Rad habe im Umbkreis 14. Schuch / multipliciere dann 9535. durch 14. kombe 133490. Schuch / dividier als dann solche Zahl durch 20000. (dann so viel Schuch in ein gemeine teutsche Meil gerechnet werden) kommen $\frac{61}{2000} \frac{349}{2000}$ das seind 6 Meil / vñ 1349 Schuch / oder 6 Meil / vnd bey nahe 2. dritte heil einer Meil / das die Gutschten fort gefahren ist. Vnd auff solche weis kann man alle weiten von einem Ort zum andern erfahren. Ein ander Exempel: Man kömpt mit der Gutschten am anfang eines Walds oder an ein Stattohr / vnd man will wissen / wie lang der Wald / oder wie weit die Statt / bis zum andern Tohr da man hinauf fahren will / sey / so laß die Gutschten ein wenig alda still halten / vnd rücke beyde Zeiger / wie hie forn gelehrt worden / gar oben an anfang auff 100. vnd 12000. dann lasse die Gutschten geschwind oder

B iii lang-

Der Mechanischen Instrumente

langsam fortfahren/wan̄ du das an̄ end des Walds/oder ans euſſerſte Thor der Statt kommen bist/ so merke wo die Zeiger C. vnd B. einfallen/ vnd schreibe ſolches auß/ da du aber als dann etwan durch verhinderung nicht ſoltest dieweil haben/ darnach zufehen/ so mache nur das Schnürlein des Instruments/ so an der Zugfedern F. gespannet/ loß/ so wird der Zeiger weiter nit verrückt werden/ da du dann die weil hast/ ſchäke ich man findet den Zeiger C. auß 1200. vnd den Zeiger B. auß 70. so ist dann das Radt 1270. mahl herumb gangen/ welche Zahl mit 14. multiplicirt/ kommen 17780. Schuch/ das der Walde lang oder die Statt von einem Thor zum andern weit iſt.

C A P V T . V L .

Wie man ein ganze Landschafft oder Augenschein von 2.
3.4. oder mehr meil/ mit diesem Instrument vnd dem
Planimetro abſehn/ abmessen vnd auß
Papier bringen soll.

SAm an mit der Gutschen ein Landschaffe abſehn vnd fleißig mercken will/ muß man das grundtreiffend Instrumente Planimetrum, so wir in unſerm ersten tracat beschrieben/ mit auß der Gutschen haben/ vnd wil ich dir zu mehrer Nachrichtung eben dieſe gur/ so alda Cap. 12. beschrieben/ hie auch vorstellen.

Lasse dich duncken/ das t C. in dieser figur ſey das Ohr/ da du mit der Gutschen außfahre wollet/ so rücke die Zeiger dieses Instruments oben auß/ vnd ſche ehe dann du forefahrest mit dem Instrumente Planimetro auß C. nach dem Baum oder Stecken mit nu. 2. dieweil dieſe weite ein gerade Gassen vnd abſehn iſt/ so berürt die Nadel 13 3. vnd da du mit dem Wagen biß gehn numero 2. gefahren iſt/ so findest du den Zeiger C. auß 2. Grad/ vnd den mit B. an seinem Anfang/ welches andeutet daß das Gutschen Radt 200. mahl iſt vmbgangen/ ſchreibe ſolches auß/ wie hineben zufehen.

Berürt

Berürt vmbschwe b.

C. bisz 2. — 133. — 200. Als dann ziehe den Zeiger C. aber mahlt
 2. — 1. — 108. — 200. auf seinen Anfang / vnd sehe von 2.
 1. — A. — 140. — 400. nach num. 1. so berürt die Nadel 108.
 vnd da du mit der Gutschen bisz 1. gefahren / findestu auch das das
 Radt 200. mahl herumb gegangen sey / thue also von 1. nach A. so be-
 rürt die Nadel 140. vnd befindest am Wegzähler daß 400. Vmb-
 kreß des Rads seynd.

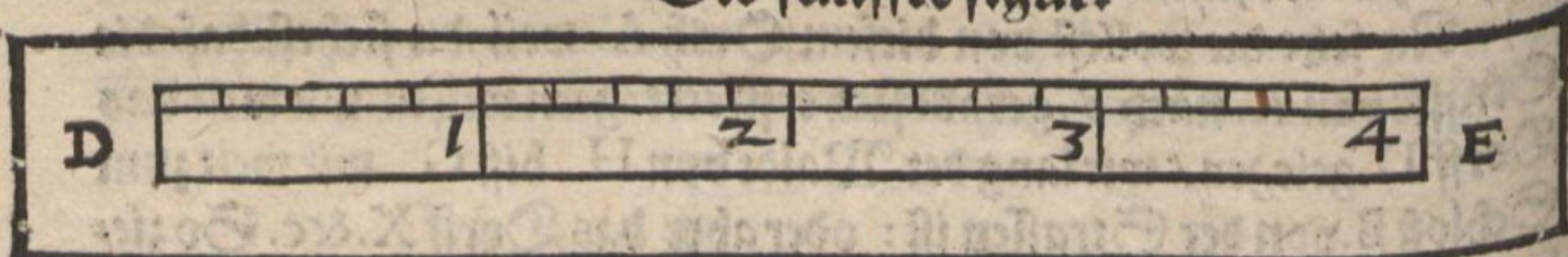
Nu sehe du woltest von diesem Orth A. weil du siehest das die
 Strasse von A. nach V. geradt sich erstreckt / gern wissen / wie weit das
 Dorff D. gelegen / wie lang der Walde von H. bis G. wie weit zum
 Schloß B. von der Strassen ist: oder aber das Dorff X. &c. So zie-
 he dann des Wegzählers 2. Zeiger auf ihren Anfang / vnd richte das
 Instrument Planimetrum nach dem Dorff V. so berürt die Nadel
 146. als dann nach dem Dorff D. fält sie auf 261. nach dem Anfang
 des Waldts H. berürt sie 203. nach dem Ende des Waldts G. auf
 179. da es nach dem Schloß B. gericht ist / fält die Nadel auf 185.
 nach dem Dorfft X. auf 203. &c. schreib das alles fleissig auf wie
 hieneben zusehen.

Berürt vmbkreiß. Und eben also kanstu die Mühl N. das Dorff
 A. V. 146. 1650. Q. oder was du bequemlich vom Standt A. sehen
 D. 261. kanst / mercken / vnd hernacher die weite von einem
 H. 203. Orth zum andern erfahren. Da du dann mit der
 Gutschen bis ans Dorff V. gefahren bist / so neme
 G. 179. fleissig Achtung / auf welcher Zahl die Zeiger des
 B. 185. Instruments stehen / als nemlich / der Zeiger C.
 X. 103.

wird auf 1600. stehen / vnd der mit B. auf 50. das ist / das das Gut-
 schen Radt 1650. mahl vmbgangen ist. Solches notir fleissig ben A.-
 V. wie hieneben zusehen. Alsdah ben V. richte alßdann den Planime-
 trum nach D. darnach auf H. G. B. X. &c. vnd schreib fleissig
 auf was für Zahl die Magnetenadel im abschlen jedes Orths berürt
 hat / wie hieneben zusehen. Diese obseruation wird dir gnugsam zur
 Nach-

- V. D. 300. Nachrichtung deinen / dann da du heim kompst so
 H. 294. reisse die weite A. V. nemlich 1650. vmbschweb
 G. 279. desz Rahets auff Papier/ Also : lasse dir diese 4. zoll D.
 B. 245. E. deren ieder in 5. forn oder kleine theil/getheilt/vnd
 X. 49. ein dritten theil eines Franckfurter Schuchs ist/zu ei
 nem veriungten Maßstab dienen.

Die fünffte figur.



Bon diesen 20. fornle oder keinen theile / so hie gesehen werden/ erreiche mit einem Zirckel $16\frac{1}{2}$. so wird ieder forn 100. Umbkreis desz Rahets gelden / in solcher weite reisse ein rechte Lini auffs Papier/ so dir A. V. in der figur geben wird/ als dann reisse mit dem Planimeter die blinde riß auf A. nach D.H.G.B.X.&c. ein ieder daß die Nadel berührt wie es hieuorn auffgeschrieben/ Reisse auch alle Linien auf V. nach H.D.G.X. &c. wie die Magnetnadel ingefallen ist / dann wo die 2. Linien/ auf A. vnd auf V. eine die anderen abschneidet/ da wird ieder Ort stchen müssen/wie wir in unsern ersten tractat Cap. 12. weitdufftig gelernet/ vnd hie in der vorigen 4. figur zusehen/ so in gemelter rechter propors abgerissen vnd vorgemahlet ist. Solches zu probieren thun also: Erreiche mit eim Zirckel / wie vorn gesagt/ $16\frac{1}{2}$. forn oder kleine theil der 5. figur/ vnd sehe den Zirckel von A. in V. so wirst du erfahren daß er gerad eynfält/ dieweil 1. forn 100. umbkreis des Rahets oder 1400. Schuch geacht ist worden / wilstu darin wissen wie weit das Dorff V. vom Schloß B. gelegen ist/ erreiche solche distanz auch in dieser figur mieim Zirckel/ dann lege den Zirckel auff den veriungsten Maßstab in der 5. figur/ so wirstu befinden daß er 11. fornlein erreicht/ darauf zu schliessen/ daß V. von B. 1100. umbkreis desz

Vierdter Tractat.

57

des Rads weit seyn soll / welche 1100. mit 14. multiplicirt (weil das Rad 14. Schuch im umbkreis hat) machen 15400. Schuch / das V. von B. weit ist. Eben also kanstu erfahren wie weit vom Marchstein O. zur Mulen N. seyn / wie auch alle ander distantien.

Dieser Ort mit der Gutschen oder Wagen zu messen ist viel sicherer vnd gewisser als zu Fuß oder zu Ross / weiln / wie gesagt / das Rad stetsiglich umbgehet / welches mit reiten oder gehen nicht allzeit kan vyntreffen.

Weiles aber eins federn gelegenheit nicht ist / Wagen vñ Pferdt zu halten / wil ich hie / ehe dann ich beschliesse / noch einen leichten / vnd gar gewissen Weg anzeigen / wie man mit diesem Instrument alle distantien oder weiten abgehen vnd messen solle.

CAPVT VII.

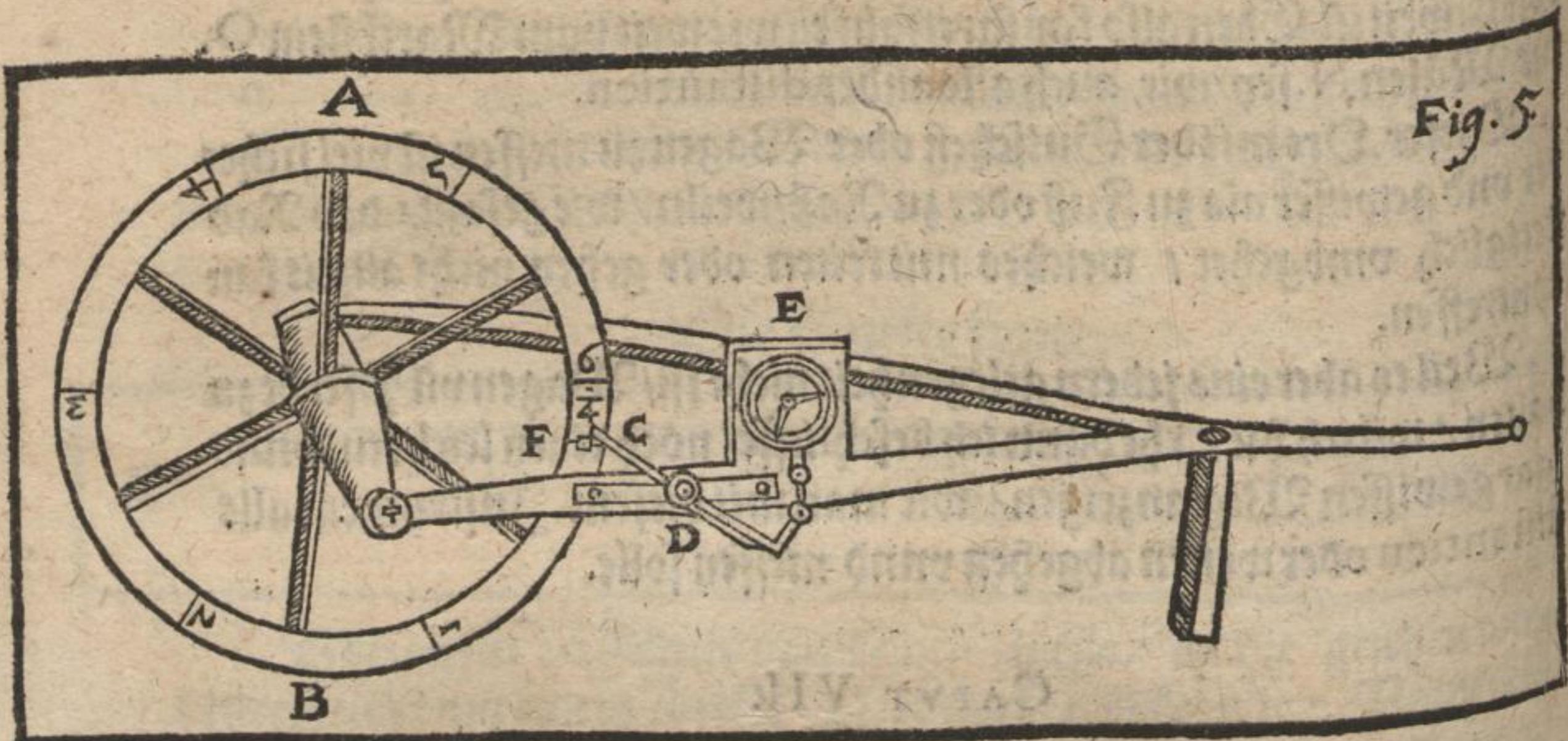
Wie man mit diesem Wegzähler die Weite von einem Orth zum andern im Feldt gar gewiß vnd sicherlich erfahren vnd abmessen soll.

Da man nach dieser art zu Fuß etwas abmessen will / muß man ein Rädelin machen lassen / so vngesehr im diametro 2. oder $2\frac{1}{2}$. Schuch hoch ist / nach der mas so in dem Land / da man ist / gebraucht wird. Dann weiln zu Nürnberg (laut unsers ersten Tractats) 16. Schuch vor ein Ruten gebraucht werden / so sol dieses Rädelin alda von 3. Schuchen im Umbkreis / das ist $2\frac{5}{7}$. Schuch in diametro seyn. Hier zu Frankfure aber / weiln 1 $2\frac{1}{2}$. Schuch ein Ruten mas schen / soll dis Rädelin $6\frac{1}{4}$. Schuch im Umbkreis / das ist gar nah bey 2. Schuch von A. bis B. (wie in der figur hieneben zu) sehen hoch seyn.

G

Die sech-

Die sechste figur.



Dis Rädlein kan man verzeichnen mit 1.2.3.4.5.6. $\frac{1}{4}$ so die Schuch des vmbfreis anzeigen vnnd muß solches Rädlein zwischen ein Gabel an die Ax eingesetzt werden / daß man es mit einer Handt bequemlich fortstoßen kann / es muß auch ein bretlein an der Gabel nahe dem Radt seyn / daran dis Instrument / wie in der figur bey E. zu sehen / angehencet werde. Item es muß an derselben Gabelstange ein eyserne Zugfeder seyn / hie mit D. die nicht gar vngleich seyn soll / daß uon wir cap. 4. Meldung gethan haben. Dann schlägt man am Ende der Abtheilung dieses Rädleins einen Nagel / wie hie in der figur bey F. zusehen / dessen Kopff vngleich wie ein Würffel / solcher Würffelkopff F. wird / wann das Radt herumb gangen ist / die Zugfedern C. hinauff so hoch ziehen / bis der Zeiger B. des Instruments ein Grad vorträcke. Da dann solcher Kopff F. vorüber / so eriebt die Schloßfeder D. den Zug wider recht / wie hieuorn zusehen / allein daß dis Instrument E. mit der Zugfedern C. vnnnd D. inwendig der Gabel stehen muß / dann es hie also gesetzt / daß man es soll verstehen lernen. Da darin dis Rädtlen vnnnd das Instrument daran aller dings fertig /

Und du etwas damit abmessen wollest / so rücke das Rädlein / daß der Knopff F. oben an die Federn stosse / so wird das Rädlein gar herumb
6¹/₄ Schuch / so ein halbe Franckfurter Rute ist / sich erstrecken müssen /
ehe dann das Instrument eyn schnappet / oder der Zeiger B. 1. Grade
vortruckt. Da man dann das Rädlein so weit vor sich getrieben / als
man abmessen will / werden die Zeiger / eben wie vorn gelere / anzeigen /
wie offtmal das Rädlein herumb gangen sey. Du gibst dir ferner
vmbkreiß ein halbe Franckfurter Ruten / darauf folgt
daß / da das Rädlein 100. mahl wird herumb
gewesen seyn / die weite 50. Rute
sein seyn wird.



C ii Kurze

Kurze Beschreibung vnd Anzeigung des grossen/newen vn̄ verborgenen Instruments Weg- weiser / vnd was darmit wie die / so es erfunden vnd gemache / schriftlich fürgeben / verricht werden soll.

Geschnew vnerhört/vnd loblich Kunststück/oder
Geometrisch Instrument / ist durch Götlich Gnad vns
längst erfunden / doch allbereit durch etliche Personen ins
werk gericht/vnd von grossen Potentaten approbiert worden/dessen
Nutzbarkeit sich auff folgende puncten erstreckt.

Erstlich/so ist diß Instrument ganz geschmeidig vnd klein mit
über Lande zunehmen/ vnd wird in einem Gutschwagen/ so man fühe-
ret/an eim Reitsattel/ da man reitet/ oder auch zu Fuß (nicht anders)
als wie wir vorn / von dem gemeinen Wegzähler gesagt) gar bes-
quemlich gericht/vnd angehenge/ also das es nicht gesehen vnd kaum
gespürt wird/vnd man ungehindert damit gehen kan. Es bedarf
auch zum gebrauch wenig oder keine mühe/dann es nicht auffgezogen
wird/wie ein Uhr/ sonder da es ein mahl gericht/so mag es in die 12.
oder 15. Meihlwags gebraucht werden.

Zum andern/so ist durch solches Instrument ein jedes Königreich/
Fürstenthumb/Landt/Herrschaffe/Stadt/Marck/Walde/Wisen/
Ecker/Berg vnd Thal/ auch Feldtläger/vnd alle Bergwerk/Sums-
ma alles das/was in grundt vnd mit seiner Circumferenz solle engent/
lich beschrieben/ vermerkt/vnd auff ein Papier für Augen gelegt vnd
gestelt werden/ solches reist oder verzeichnet diß Instrument gleich/
sam von sich selbst ganz gewiß vnd gerecht/ vnd das ohn alle alte ges-
brauchliche grundreissende Instrument / als da seyn Quadrate/
Triangul/Winkelmaß/Maßstab/Feldruten oder Schnür vnd
was anders mehr von altersher ist im brauch gewest vnd gehalten wor-
den/diß alles wird durch übermelt Instrument vñ Werk auffgeha-
ben/vñ geschicht solches on alle Rechnung/eigentlich wie jeders in sei-
nen

inem Grund vnd Kreys / mit allen Ecken vñ Schregen oder Krümmen beschaffen sey / auch wie viel Meilen / Feldstruten oder Schritte das im oder umb sich hat vnd begreiffe.

Zum dritten da man ein Reis thun wolle / vnd man diß Instrument an ein Gutschwagen / an ein Reitsattel / oder zu Fuß angehencce hat / so zeichnet es den ganzen Weg mit allen seinen Krümmen / vnd Ecken ganz augenscheinlich in Grund / also daß man mit kleiner müße / wie weit von einem Orth / Statt oder Flecken zum andern sey / obscruiern kan / vnd daß kein Marckstein / Mariter oder ander gemerck / wie es auch ist / darzwischen sey / welches nicht in seinem rechten Orth constituiert vnd gestellt sey / also daß man hernach solchen Weg allzeit gewiß treffen vnd wieder finden kan / daran bisweilen nicht wenig gelegen.

Als zum exemplē / Es ist ein Herkog / so durch ein tieffes Wasser muß / so wird ihm durch ein Guide oder Geleidtsman ein Paß / da sie sicherlich durch reiten können / angezeige vnd gewiesen / da sie aber desselben Paß fehlen sollten / seynd sie in gefahr Leibs vnd Lebens. Aber solchen Paß kan man allzeit mit diesem Instrument / ohne des Geleitmans Hülff / wiederumb treffen vnd finden / Man kan auch darauff schen / wie viel Meiln man den Tag gefahren / geritten / oder gegangen sey.

Zum vierdten / da ein Fürst oder Herr sich wolte auff die Jagd begeben / vnd sich dann in den Wiltüssen oder Walden in ein Verirrung begebe / also daß er nit wüste / ob er vorn oder hinden iut rechten oder linken Handt seinen Weg nehmen soll / so kan er sich durch dieses Instrument alßbald ersehen / wie er gereist vnd geritten ist / darauf man wiederumb zu rechter gelegenheit der Orth / dahin man begert / richten / vnd das finden kan. Neben dem / da etliche Stück Wildt in einem Wald waren gefält worden / vnd jedes auff der stell da es gefält ligen geblieben / so kan man durch diß Instrument / wo alle Stück an zus treffen / vnd wo das erste / ander / dritte etc. auch wie weit das erst vom andern / das dritt vom vierdten / etc. gelegen sey / wissen.

E iiij

Zum

Zum fünfften/ so kan vnd mag dieses Werk vnd Instrument
mit Grund vnd Warheit auch ein Begweiser genannt werden/
dann da ein Reys für gefallen/ kan man solche zuuerrichten/ vnd ohne
sonders fragen/ (sintemal fragen nicht allweg gut/ daß andere wissen/
was man vmbzieg vnd reyse) ein jedes für genommen Dorff/ Statt/
oder Flecken stetigs vor augen sehen/ vnd ohn einige frag angeiroffen
vnd gesunden werden/ vnd da einer schon von seiner geraden Linie
vnd wahren Straß abwegs gerenst/ von wegen Wasser/ Gräben/
Berg vnd Thal/ kan er sich hieben als bald erkündigen/ wie weit es
von der rechten Straß abgewichen/ vnd wie solche wiederumb anzutreffen ist.

Zum sechsten/ ist dieses herrlich Werk vnd Instrument sehr
nütz vnd dienstlich in viel Weg zu Krichläufften/ denn man sich
durch aufgesandte Personen mag entgentlich erkündigen/ wie weit der
Feindt dauon gelegen sey/ ob man schon nicht aller ding dahin kom-
men kan oder mag. Item auch hier zu/ wie man geschwind vnd mit
behendigkeit Schlachtordnung vnd Feldlager/ nach Gelegen-
heit des Platz oder Orths/ ordnen vnd schlagen soll/ durch wel-
ches dem Feind ein grosser Vortheil kan abgetrunken werden. Und
da ein Feldoberster solche Ordnung oder Läger vmbreit/ kan er im
werk vnd vor Augen finden vnd ersehen/ wie die angestellte Schlachts-
ordnung im grund beschaffen/ ob die gespiet/ geuiert/ rundt/ lang/ oder
breyt/ vnd was sie für angehengte Ecken vnd Flügel hab. Item
da eine Statt belägert; also daß man die zu besichtigen sich nit darzu
mache darff/ so kan man mit diesem Instrument von weitem solche
mit ihren Ecken vnd Bollwercken/ wie sie aufwendig im Grund be-
schaffen ist/ abreissen/ vnd in Grunde legen/ mit vortheil sich da oder
da zu lägern/ das Geschütz zurichten/ vnd zu erkündigen/ wo das Lä-
ger anzugreissen sey.

Zum sibenden/ ist auch diß herrliche Instrument sehr nütz
vnd dienstlich zugebrauchen/ da die Landt vnd Herrschafften mit
eynander gränzen/ vnd deswegen oftmais grosse streitige Sachen für-
fallen

fallen mögen/in solchen Herrschafften/als Walden/Wiesen/Ecker/
Wasser/Berg vñ Thalen/was es nun seyn mag/diese ding vñ streit-
tige handlung/mögen durch mittel dis Instruments engentlich ent-
schieden/gewiß abgemessen vnnd getheilet/jeder Partey ihr gebürli-
cher theil zugeengnet vnd zugesprochen werden.

Zum achten/ da man ein Strassen renset/vnnd auff beyden
Seite Statt/Dörffer/Schlößer vñ Flecken ligen hate/kan man die
alle gewiß erkündigen/vnnd in ein verzeichnus bringen/dafß man
niche darzu reiten oder renzen varff/vnnd dannoch wissen/wie weit
ein jedes von der Strasse/vñ eins von dem andern gelegen ist. Welches
auch sehr nothwendig zu wissen/wann man die Land vnd Herrschaff-
ten wil in ein Mappen oder Landtafel bringen.

Zum neunden/ da man ein ander Person wolle ausschicken
die Gelegenheit einer Statt/eines Fleckens/oder die Gränze einer
Herrschafft oder Walds zuerkündigen/ist es ohne noth der aufge-
saneen Person zuentdecken/ was oder warumb er rense/vnnd mag
ihm dis Werk versperrt angehengt werden/dann alles was er gerenst
dessen mag sich der Herr in der verzeichnus des Instruments/
so die Person mitgehabt/erfündigen/vnnd grundtlich ersehen.Also ist
der Inhalt vnd Nutzbarkeit dieses Instruments auff das kurhest
vnnd eynfältigst beschrieben. Gott gebe vns ferrner seine Gnade.
Amen.

Beschluß.

Dis seynd zwar herrliche vnnd schöne Operationes dieses
Instruments/vnnd ist nicht ohn/dafß etliche deren damit können ver-
richt werden/ ob es aber alle solche Wirkungen habe/kan
noch mag ich niemandt zusagen/sintemahl es mir selbst/
in etlichen stücken/darin ich es probirt/nicht hat
zutreffen wollen.

Vale.

Phas leipzg und greciae Bonum
auf zum aussay.
Morphia in folio oder Globum, der plon
equatorem circuli Epulae in 24. gleich
tiale oder puncta horaria und 12 gleich
hertzschlag' minato stocht als stift hie ortho,
gonaliter und in 1000 Land ein? Lingit
so elevit vey folium, nach ihm landet die
Landung, und unz. des Phas ist in
die Europa friburca puncta und 3000
Tage und er in metropole auf menidam
Lingit aus der Sonne, Gniest, drap
Rittertum Spherae nicht das d. p.
der Osteile des Horologii: extititno dominus

4 A 4365 R. 5.

