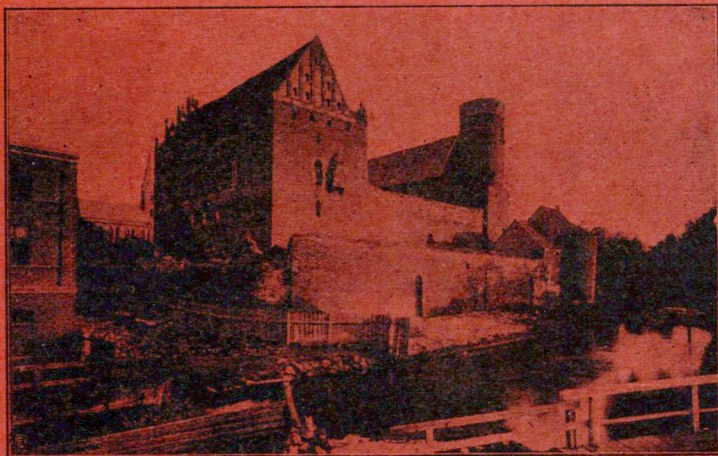


1700 4157
Dr. Sigalski.

Nicolaus Copernicus und Allenstein.

Hipples

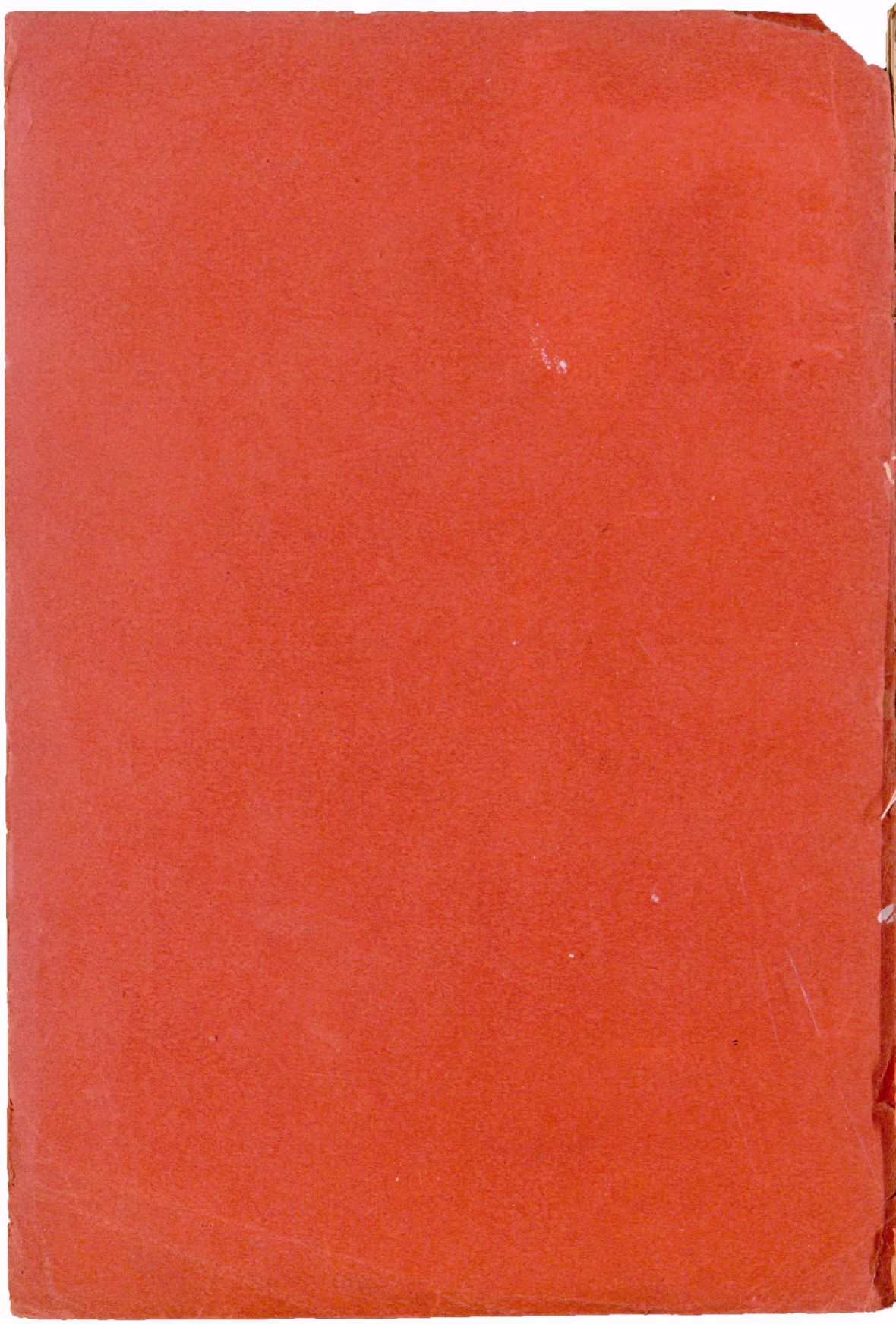
Sein Studium, seine Tätigkeit als Statthalter
in Allenstein, sein Entwicklungsgang zum
Entdecker des neuen Weltsystems.



1907

Kommissions-Verlag von Karl Danehl, Allenstein.

302855





J. W. Lachy

3025

<http://rcin.org.pl>



NICOLAUS COPERNICUS

<http://rcin.org.pl>

Nicolaus Copernicus und Allenstein.

Sein Studium, seine Tätigkeit als Statthalter in
Alenstein, sein Entwicklungsgang zum Entdecker
des neuen Weltsystems.

„Was ist schöner als der Himmel, welcher ja
alles Schöne enthält? . . . Wenn es aber die Aufgabe
aller Wissenschaften ist, den Menscheng Geist der Sünde
zu entziehen und auf das Bessere hinzulenken, so kann
die Astronomie dies neben einer unglaublichen Be-
seligung des Geistes im Uebermaß bewirken.“

Copernicus, De Revolutionibus orbium coele-
stium. (Lib. 1 Vorrede.)

„Zwei Dinge erfüllen das Gemüt mit immer
neuer und zunehmender Bewunderung und Ehrfurcht,
je öfter und anhaltender sich das Nachdenken damit
beschäftigt: Der bestirnte Himmel über mir und
das moralische Gesetz in mir.“

Kant. Kritik der praktischen Vernunft. Beschluß.

Von Privatdozent **Dr. Sigalski.**

1907.

Kommissions-Verlag von Karl Danehl
Alenstein.

Opis nr 47 327

Der Reinertrag fließt dem Fonds zur Errichtung
eines Copernicusdenkmals in Allenstein zu.

Die weiteren Rechte bleiben vorbehalten.



4524

Inhalt.

	Seite
Einleitung	V—VIII
1. Abschnitt: Der Entwicklungsgang des Nicolaus Copernicus	1—12
2. Abschnitt: Des Copernicus Tätigkeit in Allenstein als Statthalter des domkapitulärischen Fürstentums	13—40
3. Abschnitt: Copernicus, der Freund und Reformator der Sternkunde	41—70
Schlußwort	71—77
Anhang:	
1. Die Widmung des Werkes „De Revolutionibus orbium coelestium“ an Papst Paul III.	78—87
2. Die Vorrede zum 1. Buche des Werkes	86—91

Einleitung.

„Wenn einer von den Männern, welche bei der Grundsteinlegung oder richtiger bei der Privilegierung der neugegründeten Stadt Allenstein vor 500 Jahren, am Vorabende des Allerheiligentages 1353, zugegen waren, heute in unserer Mitte erschiene, wie sehr würde er erstaunt sein über die Entwicklung, welche mit dem in Sandboden gesenkten Samenkorn im Mittelalter und namentlich unter der segensreichen Herrschaft der Hohenzollern stattgefunden. Wenn dann einer von jenen Bürgern Allensteins, welche das Stadtbild in seiner Vollendung am Ausgange des Mittelalters geschaut, wie es sich im wesentlichen bis in das 19. Jahrhundert erhalten, heute das vielgestaltige Straßennetz der jetzigen Stadt durchwanderte, welche Mühe würde er haben, die mittelalterliche Stadt in der modernen wiederzufinden! Drei mächtige Bauwerke ragen indeß als Zeugen der alten Zeiten in die Gegenwart hinein: die ehrwürdige St. Jacobi-Pfarrkirche, ein Denkmal der Frömmigkeit der Altvorderen, das Hohe Tor, ein Denkmal des kriegerischen Bürgerfinnes jener Zeit, und das domkapitulärische Schloß, ein Denkmal der landesväterlichen Fürsorge der damaligen Landesherrschaft.

Wenn aber einer von uns modernen Menschen, welche die Gegenwart kennen und die Vergangenheit lieben, durch die Straßen der Stadt wandelt, dann vermißt er wohl ein Andenken an jenen Mann, welcher nächst Kant als der Größte dasteht, den unser Preußenland hervorgebracht, welcher in diesen Mauern geweiht und Jahre hindurch seine Kräfte dem Gemeinwohle der Stadt

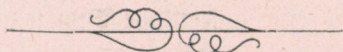
und des Kreises Allenstein in segensreicher Tätigkeit gewidmet, ein Mann, um dessen Zugehörigkeit zwei Nationen lange Zeit hindurch gestritten, ein Mann, welcher den Erdball in Schwung brachte, den Himmel und die Sonne aber still stehen ließ, welchem darum an einem anderen Orte ein Denkmal mit der stolzen Inschrift gesetzt wurde: „*terrae motor solis coelique stator*“, nämlich Nicolaus Copernicus. Was dieser Mann als Entdecker des wahren Sonnensystems für die Astronomie geleistet hat, das ist wohl im allgemeinen in der ganzen Welt bekannt. Von seiner vielseitigen Tätigkeit aber auf anderen Gebieten als Staatsmann und Verwaltungsbeamter und Arzt weiß man in seiner engeren Heimat selbst an den Stätten, an denen er Jahre lang in umfassender Weise gewirkt hat, wenig zu erzählen. Copernicus war ein Genie und hat seine reichen Geistesgaben auf verschiedenen Arbeitsfeldern praktisch verwertet. Darum verdient er es, daß sein Leben und seine Taten, soweit die leider nur unvollständig überlieferten schriftlichen Ueberreste hiervon Zeugnis ablegen, mehr gekannt werden. Das gilt auch von seinen astronomischen Studien und Forschungen, welche außerhalb der fachmännischen Kreise meistens nicht genügend gewürdigt werden. Er ist der Vater der neuen Astronomie. Vermittels einer für die damaligen Hilfsmittel beipiesslos dastehenden wissenschaftlichen Arbeitsweise und vermöge seiner über alle Bewunderung erhabenen Ausdauer hat er den Beobachtern des gestirnten Himmels, den Erklärern der Rätsel des Weltalls, erfolgreich neue Bahnen gewiesen. Je näher man sich mit diesem großen Geist und Charakter beschäftigt, um so anziehender wirkt seine Persönlichkeit und seine Tätigkeit. Wenn darum seine Vaterstadt sein Andenken geehrt, wenn das entfernte Warschau ihm ein Monument gesetzt, wenn die Universität Krakau, wo er seine akademischen Studien begonnen, außer zwei anderen Bildwerken in dem neuen Collegium Jagellonicum ein Bild von der Meisterhand Jan Matejko's seinem späteren astronomischen Wirken zu Ehren gestiftet hat, so liegt erst recht hier eine Verpflichtung vor, eine Ehrenschild abzutragen und ihm hier, wo er in der Vollkraft seines Lebens, auf dem Höhepunkt seines Schaffens stehend segensreich gewirkt hat, ein Denkmal zu errichten und ihn der Gegenwart wie der Nachwelt, besonders der Jugend, als ein leuchtendes Vorbild vorzuhalten von

opferwilliger Vaterlandsliebe, umsichtiger praktischer Tätigkeit, wahrer Menschenliebe und echten wissenschaftlichen Strebens, in welchem sich Genie, unermüdete Beharrlichkeit und wahre Bescheidenheit die Hände reichten . . .“

Mit diesen Worten erlaubte sich der Verfasser dieser Schrift bei dem 550 jährigen Jubiläum der Stadt Allenstein am 31. Oktober 1903 die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf einen Mann hinzulenken, der als der Größten einer einst in ihrer Mitte geweiht und gewirkt hat, dem das Schicksal zu teil geworden, nach seinem Tode mit seinem astronomischen System zunächst verkannt und namentlich in seiner engeren Heimat wenig gewürdigt zu werden. Der Gedanke, ihm in Allenstein, wo er eine Reihe von Jahren als politisches Oberhaupt von dem Schlosse aus vielseitig gewirkt, wo er seine Beobachtungen angestellt, ein Denkmal zu setzen, dem lebenden Geschlechte zum Vorbild, um gleichsam das Mittelalter mit der Gegenwart zu verbinden, die alte und die neue Zeit mit einander zu verschmelzen, fand allseitigen Anklang. Eine sofort veranstaltete Sammlung ergab eine ansehnliche Summe als Grundstock, welchem der Ertrag einer bereits vorhergegangenen Sammlung bei Gelegenheit der Einweihungsfeier der Herz-Jesu-Kirche (19. Oktober 1903) hinzugefügt wurde. Es traten dann eine Anzahl von Männern der verschiedensten Berufskreise zu einem Komitee zusammen, um den Plan weiter zu fördern. Einer damals ergangenen Anregung verdanken die folgenden Blätter ihren Ursprung. Aus dem Leben des großen Mannes sollen den obigen Ausführungen entsprechend in kurzen Skizzen sein Entwicklungsgang, seine Tätigkeit in Allenstein, seine Bedeutung als Bahnbrecher auf dem Gebiete der Astronomie vorgeführt werden.

So mangelhaft und lückenhaft bekanntlich das überlieferte Urkundenmaterial für eine Lebensbeschreibung des großen Astronomen ist, so zahlreich sind die zum teil schon in früherer Zeit entstandenen kürzeren oder längeren Biographien und Aufsätze. Raum in einem anderen Falle finden sich so viele Fragen zu lösen, sind so viele Unebenheiten zu beseitigen, müssen selbst Brücken geschlagen werden, wie hier, zumal die Tätigkeit dieses „*άνηρ πολύτροπος*“, des nach Ort und Art seiner Wirksamkeit vielseitigen Mannes, eine umfangreiche gewesen ist. Obwohl sein Leben nicht

nach Art eines stillen Gelehrten, der seine Studierstube selten verläßt, verlaufen ist, so stößt man wohl insolge der an nächster Stelle betätigten Gleichgiltigkeit gegenüber den vorhandenen Originalurkunden zu oft auf unrichtige schiefe Urteile, auch über seine Bedeutung auf dem Gebiete der Sternkunde. Ich unterlasse es an dieser Stelle, die erforderlichen kritischen Nachweise zu geben, da sonst der Umfang dieser Schrift über Gebühr angewachsen wäre. Der mit dem einschlägigen Material vertraute Fachmann wird erkennen, welche Stellung ich zu den einzelnen Fragen einnehme.



1. Abschnitt.

Der Entwicklungsgang des Nicolaus Copernicus.

Die Richtigkeit des allbekannten Spruches „partem vitae sumunt parentes, partem amici, partem patria“ („einen Teil des Lebens nehmen für sich die Eltern, einen Teil die Freunde, einen Teil das Vaterland“) zeigt sich auch in dem Wirken jener Männer, welche in dem öffentlichen Leben eine hervorragende Rolle spielen. Dieser Satz hat aber auch nach einer anderen Seite seine Berechtigung, wenn man an den Einfluß denkt, welchen die genannten Faktoren, Eltern, Freunde und Vaterland auf die Entwicklung eines Mannes ausüben. Das Wort des Philosophen Hegel: „Jeder Mensch ist ein Kind seiner Zeit“ kann man mit vollem Rechte auf die Einwirkung beziehen, welche von jenen Kräften, von der Familie und der ganzen Umgebung, auf die Naturanlage eines Kindes ausgeübt wird, wengleich der Grad dieses Einflusses und seine Beschaffenheit, ob fördernd oder hemmend, bei den einzelnen Menschen sich sehr verschieden gestaltet. Wenn wir nun in den Lebensbeschreibungen großer Talente so häufig von Schwierigkeiten lesen, welche sich von Jugend auf ihrer naturgemäßen Entwicklung, der Ausreifung ihrer Anlagen von seiten ihrer Umgebung, von ihren Lebensverhältnissen entgegenstellten, bis es ihnen gelang, sich einen Wirkungskreis zu erobern, in welcher sie ihre Kräfte erproben konnten, so trifft dies bei unserem Helden nicht zu. Er ist vom Himmel außerordentlich begünstigt worden. Alle äußeren Umstände waren geeignet, den talentvollen Knaben und Jüngling, wie den ausgereiften Mann, anzuregen und zu fördern. Darum erscheint es von Wichtigkeit, den Boden, das Erdreich, näher zu untersuchen, in welches der junge Baum eingepflanzt wurde, in welchem er kräftige Wurzeln getrieben und reichliche Früchte gezeitigt hat für seine Zeit wie für die Nachwelt.

Nicolaus Copernicus wurde am 19. Februar 1473 zu Thorn an der Weichsel als Sohn eines hochangesehenen begüterten Kaufmanns geboren, zu einer Zeit also, in welcher sich zwei große Abschnitte der Weltgeschichte von einander zu sondern begannen, das Mittelalter und die Neuzeit.

Seine Vaterstadt war damals ein blühendes städtisches Gemeinwesen, welches sich unter der polnischen Oberhoheit seine alte

weitgehende republikanische Selbstständigkeit bewahrt hatte. Nach Danzig die zweitgrößte Stadt in Preußen und Mitglied der Hanza, bildete es den Hauptstapelplatz für den Handelsverkehr zwischen Polen und dem alten Ordenslande. Der Weichselstrom vermittelte als Hauptverkehrsstraße den Warenaustausch selbst von den südlichen Teilen des eigentlichen Königreichs Polen nach den Küstenländern bis Danzig hin. In unserer Zeit der Eisenbahnen kann man sich nur schwer ein Bild von dem lebhaften Verkehr machen, welcher sich damals auf den Wasserwegen vollzog. Ihre Sperrung bedeutete für den Handel und Wandel eine solche Störung, als wenn man in einem menschlichen Körper die Blutadern unterbinden würde. Die Erzeugnisse der fruchtbaren Marschländer Polens, vor allem Holz und Getreide, schwammen den Fluß hinab, um dann weiter bis nach England und den Niederlanden verschifft zu werden. Andere Fahrzeuge benutzten günstigen Wind, um stromaufwärts segelnd Metalle und die mannigfaltigsten Kulturgegenstände auszutauschen. Auch dem Personenverkehr diente die Schifffahrt. Man versteht darum wohl die weitschauenden Pläne des Königs Jagiello, der durch die Heirat mit der polnischen Königstochter Hedwig Littauen und Polen, d. h. die Ländermasse von der Düna bis zur Oder, zu einem Reich vereinigte, wenn man auf der Höhe der hochragenden Königsburg in Krakau, dem Bawel, steht und sieht, wie die den Fuß des Schloßberges bespülende Weichsel, der kräftige Gebirgssohn der Karpathen, den Weg nach der fernen Ostsee einschlägt, trotzend der weiten Entfernung und stark genug, um auf den Schultern noch schwere Lasten zu tragen. Von den Karpathen bis zur Ostsee, von Krakau bis Danzig, dem natürlichen Ausfuhrhafen, wollte jener sein Reich ausdehnen.

Das mächtige Thorn aber hatte für die Weichsel die Bedeutung, des Eingangstores nach Preußen. Welchem Kinde der Stadt konnte diese Stellung derselben damals unbekannt bleiben? Hier vereinigte sich die Fülle aller Erinnerungen an die harten Kämpfe, welche um die Herrschaft in dem Lande zwischen Weichsel und Memel ausgefochten worden waren. Hier hatten die Ritter des Deutschen Ordens zuerst festen Fuß gefaßt und ihre erste Burg errichtet. Hier hatten auf der Durchreise jene Schaaren von Kreuzfahrern und Kolonisten Rast gehalten, welche den Mahnungen der Päpste und kühner Eroberungslust folgend hierhin eilten, um nach Vernichtung des heidnischen Götzendienstes die christliche Gesittung und die germanische Kultur in diese Länder zu verpflanzen, und mit den übrig gebliebenen Bewohnern preußischen Stammes zu einem neuen mächtigen Staatswesen mit blühenden Städten und Dörfern heranwachsen. Bald zeigten sich auch die segensreichen Früchte der neuen Verhältnisse. Weitgehender Handelsverkehr,

Kunst und Wissenschaften, blühten auf. Die unerwartete politische Macht reifte schließlich bei den Gebietigern des Deutschen Ordens den Plan eines großen Reiches, welches alle Küstenländer vom Finnischen Meerbusen bis zur Oder umfassen sollte. So kam es zu einem Wettkampf mit den Nachbarn. Jagiello bot alle Streitkräfte Polens und Littauens auf, um den eisernen Gürtel zu zerreißen. Der blutige Tag bei Tannenberg entschied wohl infolge zu großen Selbstvertrauens des Hochmeisters Ulrich v. Jungingen zu Ungunsten des Deutschen Ordens 1410. Allein an der unbezwingbaren Marienburg mit ihren zahlreichen Bollwerken zerschellte der Ansturm der Polen und Tartaren. So rettete der Orden im ersten Frieden zu Thorn wohl seinen Bestand, verlor aber endgültig Samogitien, das so heiß umstrittene Verbindungsland zwischen den beiden Hälften des Ordensstaates, Preußen und Livland, und mußte alle Hoffnung auf ein den ganzen Osten beherrschendes Weltreich aufgeben. Die infolge des Krieges eintretende Zerrüttung der Finanzen, die immer heftiger werdenden Streitigkeiten mit den zum Selbstbewußtsein erwachten Städten und dem Landadel untergruben die Macht im Innern. Der zwischen den beiden Landesständen geschlossene Bund wühlte gegen die Ordensherrschaft und in der Nacht zum 8. Februar 1454 wurde die von den Bürgern Thorns erstürmte Ordensburg daselbst eine Beute der Flammen. Von wo einst das Licht des Evangeliums aufgeleuchtet war, da stieg jetzt ein blutrotes Feuerzeichen auf, weithin die Bewohner zum Aufruhr gegen die Landesherrschaft aufrufend. Man erbat und fand Anschluß an den feindlichen Nachbar Polen. Es folgte nun die traurige Zeit des dreizehnjährigen Krieges mit seinen endlosen Greueln der Verwüstung. Die meisten Städte und Schlösser wurden wiederholt belagert, gestürmt, verwüstet; zahllose Dörfer sanken in Schutt und Asche, ganze Gebiete wurden entvölkert. Zuletzt waren die zuchtlosen Söldnerscharen Herren des Landes, welche, um Geld zu bekommen, die verpfändeten Burgen und Städte abwechselnd dem preußischen Bunde und den Polen oder dem Orden verkauften. Wiederum sah Thorn in seinen Mauern in dem Hause des Pfarrers von St. Johann eine Versammlung von weltlichen und kirchlichen Fürsten und Machthabern, welche den unglücklichen Provinzen an der Ostsee den Frieden und eine neue Ordnung der politischen Verhältnisse bringen sollte. Die Lostrennung Westpreußens vom Orden wurde vollendete Thatfache. Auch das Fürstbistum Ermland hatte sich, in der Mitte der beiden feindlichen Parteien gelegen, von zwei Seiten mit Feuer und Schwert heimgesucht, unter polnische Oberhoheit geflüchtet, um seine Existenz zu sichern. Der Hochmeister mußte für den ihm verbleibenden Teil Preußens dem polnischen Könige den Vasalleneid leisten. Auch das Ordenshaupthaus, die stolze Marienburg, ging ihm verloren. So wurden im

zweiten Frieden zu Thorn 1466 der Geschichte der Weichsellande neue Bahnen gewiesen. Freilich war von seiten Polens kein entscheidender Sieg und Vorteil erfochten worden. Da das Land nicht erobert war, sondern sich freiwillig an Polen angeschlossen hatte, wußten die führenden Stände, die Städte Thorn, Danzig, Kulm, Elbing an der Spitze, sich eine weitgehende Selbständigkeit zu sichern, wodurch viele Gegensätze und Kämpfe hervorgerufen wurden. Nicht aus Liebe und Zuneigung, sondern aus Haß gegen den Orden und kühler praktischer Berechnung war der Anschluß an Polen erfolgt. Die Verbindung des unter polnische Lehnsoberrhoheit gestellten Landes mit dem polnischen Reiche blieb eine ziemlich lose, bildete für das letztere und seine Pläne mehr ein Hindernis als einen Vorteil von wirklichem Werte.

In solchen Zeitverhältnissen wuchs Copernicus in Thorn auf, im Kreise einer Familie, deren Mitglieder mit den Geschicken der Stadt und des Landes enge verknüpft waren. Copernicus kommen hier schon frühe im 15. Jahrhundert vor. Dieselben stammten ohne Zweifel aus Schlesien, aus Ortschaften und Gegenden, in welchen Kupfergruben im Betrieb waren. Der Vater unseres Nicolaus freilich war zuerst in Krakau ansässig, unterhielt aber lebhafteste Handelsbeziehungen mit Preußen. So lieferte er Kupfer nach Danzig und vermittelte z. B. im November 1454 eine Abschlagszahlung auf die Summe von 1000 ungarischen Gold-Gulden, welche die zum Abfall vom Orden verbündeten „Land und Städte“ Preußens dem Kardinalbischof von Krakau Bhygniew Olesnicki gewährleistet hatten. Bald darauf siedelte er nach Thorn über und heiratete hier die Tochter eines den angesehensten Ratsfamilien angehörenden Großkaufmanns Lucas Wazelrode. Der Schwiegervater führte lange Jahre hindurch den Vorsitz bei dem Altstädtischen Gericht als Schöppenmeister und hatte eine einflußreiche Rolle bei dem Abfall von dem Orden gespielt. Doch trat er später auch mit großem Freimut gegen den König von Polen im Interesse der Selbständigkeit der Stadt auf. Ein zweiter Schwiegersohn des Wazelrode und Schwager des Copernicus, Tilemann v. Allen, nahm in jener kritischen Zeit eine führende Stellung in Thorn ein. 38 Jahre hindurch war er Mitglied des Rates und acht Mal führte er in jener kriegerischen Periode als regierender Bürgermeister das Scepter des kleinen Freistaates. Der einzige Sohn Wazelrodes aber, gleich diesem den Vornamen Lucas führend, studierte in Italien kanonisches Recht und widmete sich dann dem geistlichen Stande; er erhielt in Frauenburg ein Kanonikat und wurde 1489 zum Bischof von Ermland gewählt. Ohne Zweifel wirkte bei dieser Wahl seitens des Domkapitels das Bestreben mit, sowohl gegen Polen als auch gegen den deutschen Orden, welche beide die Selbständigkeit des Fürstbistums zu unter-

drücken suchten, bei den einflußreichen Ständen, vor allem bei den Städten Preußens, Schutz zu finden. Eine Tante, sowie eine Schwester des Nicolaus Copernicus, nahmen den Schleier in dem Kloster der Cisterciensierinnen in Kulm.

So spiegeln sich in der Familie des Copernicus die charakteristischen Verhältnisse des Mittelalters wieder. Kirchliche und staatliche Interessen und Würden verbinden sich in ihrem Schoße; weltliches Treiben und ascetische Weltflucht berühren sich dicht nebeneinander. Auf den beanlagten Knaben wirkten von früher Jugend an mächtige Eindrücke. Der lebhafteste Schiffsverkehr, das kaufmännische Treiben im Elternhause, die politische Machtstellung der Vaterstadt, welche in dem schloßähnlichen Bau des Rathhauses zum äußern Ausdruck kam, die hochragenden herrlichen Kirchen, Muster des gotischen Ziegelbaues, die Beratungen der welt- und handelsklugen Ratsherren, die Besprechungen im Kreise der Familie, das alles mußte den Gesichtskreis unseres Nicolaus erweitern und sein Urtheil zu einer frühzeitigen Reise fördern. Thorn sah auch in seinen Mauern die preußischen Stände zu ihren regelmäßigen Tagfahrten sich versammeln. Wiederholt erschien hier der König von Polen, so in den Jahren 1480 und 1485. In dem letzteren Jahre weilten gleichzeitig neben dem Könige Kasimir der Hochmeister Martin Truchseß von Weßhausen, der Bischof von Ermland, Nicolaus von Tüngen, und andere Prälaten wohl vier Wochen daselbst. So spielte sich die Zeitgeschichte sichtbar vor den Augen der Thorner ab. In Copernicus mußte sich frühzeitig der Wunsch regen, gleich seinen Verwandten in die Geschichte seines Vaterlandes wirksam eingreifen zu können. Seine erste Ausbildung vermittelte die Thorner Stadtschule. Nach dem früh erfolgten Tode des Vaters (1483) nahmen sich die beiden Oheime, der Bürgermeister Tilemann v. Allen und der im Jahre 1489 zum Bischof von Ermland erwählte Domherr Lucas Wazelrode, des zehnjährigen Knaben an. Bei seinen wissenschaftlichen Neigungen war es natürlich, daß er als Jüngling eine Universität aufsuchte. Sein immer mehr sich entwickelnder Durst nach Wahrheit führte ihn in Folge günstiger materieller Lage dazu, auf seine akademischen Studien fast dreizehn Jahre zu verwenden.

Im 19. Lebensjahre bezog Copernicus die Universität Krakau, welche für Preußen damals gewissermaßen die Landes-Hochschule darstellte. Die Universitäten besaßen in jenen Zeiten eine größere Bedeutung als heute. Sie waren die einzigen Zentren der wissenschaftlichen Bildung. Da Gymnasien in der heutigen Form fehlten, wurden die humanistischen Sprachstudien zur Aneignung der allgemeinen Vorbildung vorzugsweise auf den Hochschulen betrieben. Jeder Student wurde darum in der Regel zuerst in der sogenannten Artistenfakultät inskribiert, um später

sich dem eigentlichen Fachstudium in einer andern Fakultät zu widmen. Die tüchtigen pfliegten sogar, wenn sie die Würde des Magister liberalium artium erlangt, in der Zwischenzeit einige Semester hindurch Vorlesungen über Themata der Humaniora zu halten. Damals begann nun grade die Zeit der Renaissance, der Wiederbelebung der alten klassischen Sprachen, der antiken Kunst, der alten Philosophie. Der Humanismus machte der bisher allein herrschenden Scholastik den Boden streitig. Unter den Studenten oder Scholaren war damals eine weitgehende Freizügigkeit üblich, wenn nur die materiellen Mittel eine solche erlaubten. Vor allem kannte man innerhalb des großen christlichen Kaiserreichs deutscher Nation keine engen Schranken. Die Kirche hatte sich das Verdienst erworben, die verschieden gearteten wilden Völkerstämme, welche sich mit dem Schwerte zu befehlen gewohnt waren, zu zähmen und zu einer höheren Einheit zu verschmelzen. Die Universitäten waren erst recht internationale Bildungsstätten, deren Diplome und Zeugnisse überall Geltung hatten, vor welchen sich alle verschiedenartig gefärbten Schlagbäume öffneten.

Die von Jagiello 1400 neugegründete Krakauer Universität erfreute sich damals einer großen Blüte. Copernicus fand hier eine verheiratete Schwester vor. Sein Oheim, der Bischof Wazelrode, gehörte zu den ersten Großwürdenträgern des Reiches. Auch hier lächelte ihm somit das Glück. Seine Familienbeziehungen öffneten ihm alle Tore. Im Wintersemester 1491/92 wurde er, wahrscheinlich gleichzeitig mit seinem älteren Bruder Andreas, unter die Scholaren der Universität aufgenommen. Den Hof des alten Akademiegebäudes ziert heute ein Standbild des einstigen Studenten. Wie seine Briefe und Schriften beweisen, hat er sich eine große Sicherheit des lateinischen Ausdruckes angeeignet. Nachhaltige Anregung fand er hier bei dem Professor Brudzewski in der mathematischen und der damit zusammenhängenden astronomischen Wissenschaft. Diesen Fächern widmete er sich mit dem ganzen Feuer einer jugendlichen Seele. Da er nach seinen eigenen Worten später in Bologna nicht mehr als Schüler sondern bereits in selbständiger Weise die Rechnungen und Beobachtungen des dortigen Lehrers unterstützte, muß er bereits in Krakau im Gebrauche der astronomischen Instrumente und in der Beobachtung des Himmels geübt worden sein. Brudzewski besaß wohl die Gabe, seine Schüler anzuziehen. Ihm war Schärfe des Blickes, erhabene Einfachheit der Beweisführung und Geschick im Vorführen von Problemen eigen. Im Sommer 1492 konnte der junge Student seinen Oheim begrüßen, als derselbe nach dem Tode Kasimirs zur Königswahl in Krakau erschien. Theologische Studien hat er damals noch nicht bevorzugt. Allein Bischof Wazelrode bemühte sich bereits 1495 seinem Neffen ein erledigtes Kanonikat

bei der Domkirche in Frauenburg zu verschaffen, doch vergeblich. Wenngleich Verleihungen von kirchlichen Pfründen an Jünglinge, wie Copernicus, in jenen Zeiten häufig vorkamen, wurde doch sein jugendliches Alter (er zählte erst 22 Jahre) und die mangelnde theologische Vorbildung mit Erfolg geltend gemacht. Er selbst beklagte sich lebhaft über die gegen ihn eingeleitete Gegenagitation. Die Erlangung einer solchen Pfründe konnte nämlich seine Lebensexistenz sichern und seine Studienpläne nur fördern, da nach den Statuten des ermländischen Domkapitels für jedes noch nicht mit einer akademischen Würde versehene Mitglied ein dreijähriger Urlaub zum Besuche einer Universität vorgesehen war. Doch auch in diesem Punkte war ihm das Glück hold. Nachdem er ohne Zweifel 1495 die Tonsur und die niederen Weihen empfangen und damit die Fähigkeit zur Erlangung von kirchlichen Benefizien erhalten hatte, gelang es seinem bischöflichen Patron im Sommer 1497, seinem Neffen ein vakantes Kanonikat zu verschaffen. Damit war für dessen weitere Studien die materielle Grundlage gewonnen. Zugleich eröffnete sich ihm die Aussicht auf einflußreiche Verwaltungsstellen in dem Fürstbistum Ermland, und seiner späteren Lebensbahn waren feste Ziele gewiesen. Gleich seinen Verwandten in Thorn war er berufen, an dem Wohle seines weiteren Vaterlandes mitzuarbeiten.

Doch hatte Copernicus seine humanistischen Studien in Krakau bereits abgeschlossen oder abgebrochen, als er das Kanonikat erlangte. Da er entschlossen war, sich dem geistlichen Stande zu widmen, mußte er auch daran denken, die erforderlichen Vorbedingungen zu erfüllen und sich die notwendigen Kenntnisse anzueignen. Weil ihm nun bei seinen Beziehungen in der Zukunft die Aussicht auf höhere Stellen winkte, war für ihn die Kenntnis des kanonischen Rechtes unerläßlich. Denn bei der damals bestehenden Durchdringung der geistlichen und weltlichen Verhältnisse, bei dem ausgedehnten weltlichen Besitz der geistlichen Stifter, bei dem ausgedehnten Geschäftskreise der verschiedenen Zweige der geistlichen Verwaltung sowohl im Verkehr mit einander als mit der römischen Kurie, bildete theoretische und praktische Kenntnis der Rechtsnormen ein Haupterfordernis für einen kirchlichen Würdenträger. Was lag aber näher, als daß Copernicus, dem Beispiele so vieler anderen studierenden Jünglinge folgend, seine Schritte nach dem klassischen Lande der Wissenschaften und der Künste, nach Italien, lenkte? In Bologna blühte damals die berühmteste Juristenuniversität jener Zeit. Hier hatte auch der Oheim des Copernicus, der Fürstbischof von Ermland, Lucas von Wazelrode, seine Ausbildung genossen. Die zahllosen italienischen Stadtrepubliken mit ihrem hoch entwickelten politischen Leben boten einem staatsmännisch veranlagten Talent Anregung und Gelegenheit zur

Beobachtung und Ausbildung in Hülle und Fülle. Allein unser reich beanlagte Jüngling hoffte unter dem Himmel Italiens noch andere Schätze des Wissens sich anzueignen. Italien stand damals unter dem Banne einer neuen Zeitrichtung, der sogenannten Renaissance, der Wiederbelebung des klassischen Altertums. Zurück zu den alten Griechen und Römern lautete die Parole bei den Männern der Wissenschaft wie bei den Künstlern! Während man bis dahin die in griechischer Sprache geschriebenen Meisterwerke nur in beschränktem Umfange aus lateinischen Uebersetzungen kennen lernte, in der Philosophie z. B. einseitig den Aristoteles als Gewährsmann benutzte, blühte jetzt das Studium dieser nur in Unteritalien bekannt gewordenen Sprache wieder auf und damit öffnete sich die Pforte zu einem besseren Verständnis der geistigen Schätze, welche das kleine Volk der Griechen auf den Gebieten der natürlichen Erkenntnis und des rein menschlichen Könnens aufgehäuft hatte. Zumal seit dem Fall von Konstantinopel, seit der Zerstörung des oströmischen Reiches durch die Türken 1453, strömten zahlreiche griechische Gelehrte in Italien zusammen, welche als Sprachlehrer ihren Unterhalt verdienten und viele kostbare Reste ihrer hohen Kultur, welche im lateinischen Abendland unbekannt geblieben oder der Vergessenheit anheimgefallen waren, mit sich brachten. Die Gelehrten wie die Künstler berauschten sich wieder an der Formvollendung der Antike, an den Schöpfungen des griechischen und römischen Geistes. Alle Zweige der menschlichen Wissenschaften und Fertigkeiten, Poesie und Rhetorik, die bildenden Künste insgesamt, von der Architektur bis zur Skulptur und Malerei, Philosophie und Theologie, Staatsrecht und Politik, Mathematik und Naturwissenschaften, empfingen jetzt mehr oder minder nachhaltige Anregungen. So zog es denn begreiflicher Weise auch Copernicus nach dem von der Natur schon so reich begnadigten Italien, dem Lande, über welchem ein stets blauer Himmel seinen Farbenglanz ausbreitet, welchem alle Kulturstufen der Bildung des menschlichen Geistes in der heidnischen wie in der christlichen Zeit die Spuren ihrer Wirksamkeit, ihren Geist und ihr Streben, in hervorragenden Denkmälern eingeprägt haben.

Nach Bologna also lenkte Copernicus zuerst seine Schritte, um das kanonische Recht zu studieren. Doch sollte lange Zeit vergehen, ehe der an Talenten reiche wissensdurstige junge Mann seine Studien in Italien abschloß. Neben Bologna zählte bald auch die benachbarte Universität Ferrara, dann Padua ihn zu ihren akademischen Bürgern. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beanspruchten mehr Zeit, als seinen älteren Kollegen im Domkapitel vielleicht wünschenswert schien. Ueber die Dauer und den Umfang seines Studiums an den einzelnen italienischen Universitäten sind wir leider nicht unterrichtet. Doch beschäftigten ihn ohne Zweifel

in den ersten Jahren mehr die großen Fragen nach der Ordnung des Weltalls als nach der Ordnung der menschlichen Verhältnisse, mehr Mathematik und Astronomie als das positive Recht. Von größter Bedeutung für sein Studium der alten Astronomen wurde die Kenntniss der griechischen Sprache, welche er sich hier erwarb. Eine Frucht dieser Beschäftigung mit dem klassischen Altertum, eine lateinische Uebersetzung der Briefe des Theophylactes Simocatta (*επιστολαί ηθικά, άγροικαί, εταίρικαί*), widmete er seinem Oheim Lucas. Diese Schrift, in welcher lebensfrohe attische Lebensweisheit für Genuß und Arbeit in gewandter aphoristischer Form dem Leser geboten wird, ließ er später 1509 in Druck erscheinen, der erste Versuch, die griechische Sprache im Weichsellande einzuführen. Mathematik und Naturwissenschaft lehrte damals in Bologna Dominicus Maria Novara, ganz der Mann, um einen den höchsten Zielen nachgehenden, wißbegierigen Jüngling zu fesseln und mit Ideen zu erfüllen. Er hielt sich nicht in den traditionellen Bahnen seiner Wissenschaft, lehrte z. B. daß die Polhöhe der Gestirne oder die geographische Breite der einzelnen Orte seit Ptolemäus zugenommen habe. Aus seinem Schüler wurde Copernicus bald sein vertrauter Freund und Gehilfe.

Im Jahre 1500, als Papst Alexander VI. ein großes Jubiläum ausgesprochen hatte, wanderte er nach Rom. Am Ostertage sollen hier vor St. Peter 200 000 Pilger den Segen empfangen haben. Während seines längeren Aufenthaltes hielt Nicolaus einem größeren Zuhörerkreise Vorträge aus dem Gebiete der ihm liebgewordenen mathematischen und astronomischen Wissenschaft. Theorie stets mit Praxis verbindend, beobachtete er am 6. November desselben Jahres eine Mondfinsternis. Während Copernicus aber mit ganzer Seele auf den Erwerb von Schätzen der Wissenschaft bedacht war, geriet er mit seinem älteren Bruder Andreas, welchem ebenfalls ein Kanonikat in Frauenburg zugefallen war und welcher gleichfalls Bologna aufgesucht hatte, zeitweilig in große Geldverlegenheit. Als der bischöfliche Sekretär Pranghe auf einer Reise nach Rom begriffen in Bologna eingetroffen war und natürlich die Kassen seines Herrn aufsuchte, bestürmten ihn die Brüder, ihnen Geld zu besorgen. Da der Reisende selbst nichts abgeben konnte, verstand sich endlich der zur Zeit in Rom als Bevollmächtigter der ermländischen Diözese lebende Domdechant Bernhard Sculteti dazu, auf vier Monate für jene 100 Dukaten bei einer römischen Bank aufzunehmen und meldete schleunigst die Not der Studenten ihrem Oheim in Heilsberg.

Der für die Studien bewilligte Urlaub näherte sich aber für unseren Nicolaus ebenso dem Ende zu wie die erhaltenen Gelder. Ein Examen im kanonischen Recht hatte er trotz oder vielleicht wegen seiner vielen wissenschaftlichen Arbeiten und Neigungen nicht

gemacht. Am 27. Juli 1501 erschienen beide Brüder in der Heimat und baten vor versammeltem Kapitel um neuen Urlaub. Was mögen wohl damals die Domherren von ihrem jüngeren Kollegen gehalten haben? Von dem, was ihm am Herzen lag, von seinen astronomischen Beschäftigungen und Plänen konnte und durfte er, der zum weltbewegenden Reformator der Himmelskunde ausreisen sollte, zu diesen zumeist mit Verwaltung sich beschäftigenden, auf die sogenannten praktischen Interessen zugeschnittenen Naturen wohl nicht sprechen. Man wird an eine andere Vorstellung eines weltbewegenden Entdeckers vor einer wissenschaftlichen Körperschaft erinnert, welche wenige Jahre vorher in der spanischen Universitätsstadt Salamanca erfolgt war. Vor dem ganzen Senat und Professorenkollegium stand da ein Columbus, der eine ganze neue Welt zu vergeben hatte, Rede und Antwort wegen seiner wissenschaftlichen Theorien und wegen seiner praktischen Pläne, ohne Anerkennung oder Billigung von seiten der zünftigen Fachmänner zu finden. Copernicus freilich erging es, wohl mit Rücksicht auf seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem Bischof Lucas, besser. Er scheint wegen seines wissenschaftlichen Sinnes wenigstens einen Achtungserfolg erzielt zu haben. Er versprach nämlich, um einen zusagenden Bescheid zu erhalten, sich nebenbei auch der Medizin zu widmen, sodaß er später dem Bischofe und den hochwürdigen Kapitularen als Arzt heilbringend zur Seite stehen könnte. Dieser praktische Gesichtspunkt schlug durch. Nicolaus erhielt weiteren Urlaub und Zusicherung seiner Bezüge. Sein Bruder Andreas erhielt die Erlaubnis leicht, weil er seinen ersten Studienurlaub antrat.

Immerhin erhellt aus dem Gesagten zur Genüge, wie wertvoll für unseren Nicolaus der Besitz seiner Kurie war. Unbekümmert um materielle Sorgen konnte er sich der Wissenschaft widmen. Ueberdies gelangte er in dieser Zeit noch in den Besitz einer zweiten Pfründe. Er wurde Domscholastikus in Breslau und scheint diese Würde oder vielmehr ihr Einkommen bis zum Jahre 1538 beibehalten zu haben, ohne Residenz zu halten. So wurde er infolge seiner verwandtschaftlichen Beziehungen vom Glücke begünstigt. Ueber seine weiteren Studienjahre sind wir nur sehr mangelhaft unterrichtet. Wahrscheinlich hat er in den folgenden Jahren vorzugsweise sich in Ferrara an der damals berühmtesten medizinischen Hochschule aufgehalten. Er widmete sich aber zunächst mehr dem geistlichen Recht und promovierte am 31. Mai 1503 zu Ferrara zum Doktor der Dekretalen. Ohne Zweifel erhielt er noch einen weiteren zweijährigen Urlaub, welchen er vorzugsweise zur Ausbildung in der inneren medizinischen Wissenschaft, jedoch mit Ausschluß der Chirurgie, verwandte. Die Ausübung der letzteren, welche mit Brennen und Schneiden verbunden war,

verboten bekanntlich den Klerikern die Kanones strenge. Wir dürfen uns aber über die Vielseitigkeit unseres Mannes nicht wundern. Bei seinen reichen Anlagen, bei seiner ausgeprägten Vorliebe für die Beobachtung der Natur und der in ihr zur Erscheinung kommenden Ordnung und Harmonie konnte ihm die Erhabenheit und Schönheit des menschlichen Leibes, die wunderbare Zusammensetzung der einzelnen Organe in diesem größten Werke des Schöpfers, nicht entgehen, mußte ihn vielmehr zur Ergänzung seiner sonst auf das große Weltall gerichteten Naturbeobachtung reizen. Anatomische Studien waren auf den italienischen Hochschulen in dieser Zeit schon in Aufnahme gekommen. Dazu fühlte sich Copernicus als Kleriker ohne Zweifel angetrieben, den leidenden Mitmenschen in ihren Krankheiten Linderung und Heilung zu bringen. Zweifelhast bleibt es, ob er auch den Doctor medicinae sich erworben hat. Daß er in der ganzen Zeit die Astronomie und die Theologie nicht aus den Augen gelassen hat, versteht sich von selbst. Die Vollendung des eigenen kanonistischen Studiums aber galt stets als die notwendige Ausbildungsstufe für die zum Verwaltungsdienst sich vorbereitenden Kleriker.

Nach fast vierzehnjährigen Lehr- und Wanderjahren, von welchen er zehn im sonnigen Italien zugebracht hatte, mußte Nicolaus endlich daran denken, in die Heimat zurückzukehren und die mit seiner Stellung verbundenen Berufspflichten zu übernehmen. Mannigfaltig waren die Eindrücke, welche er in dem klassischen Lande der Wissenschaft und der Kunst gewonnen hatte. Noch war kein Zwiespalt der Geister eingetreten. Ein Glaube, ein mächtiges Weltreich, das römische Kaiserreich deutscher Nation, sicherten den Weltfrieden und ermöglichten zwischen den Gelehrten und Künstlern einen freien ungezwungenen Verkehr und Austausch der Gedanken, welcher weder durch die Verschiedenheit von Konfessionen noch durch den Gegensatz der Nationalitäten beeinträchtigt werden konnte. Das geistige Leben erfuhr durch die Verschmelzung mit dem Humanismus auf allen Gebieten neue Antriebe. Ueberall gewahrte man einen regen Wettstreit. Vielfach wurden neue Wege eingeschlagen, ja man wagte sich mutig an die Lösung der wichtigsten Probleme. Es war eine kraftvolle Zeit, eine Periode der Entdeckungen und der Blüte in Wissenschaft und Kunst. Es genügt hier zu erinnern an die Namen Columbus, den Entdecker eines neuen Erdteils, an Vasco da Gama, den Entdecker des Seeweges nach Ostindien, an den kühnen Weltumsegler Magelhaens, an den gottbegnadigten Madonnenmaler Raffael, an den genialen, vielseitigen Künstler Michel Angelo, der wie sonst auch beim Bau der neuen Peterskirche einen eines Geistesriesen würdigen Plan faßte, nämlich die Kuppel des Pantheon mit dem bisherigen Schema des Kirchengebäudes zu verbinden, und dadurch für dieses einen neuen Typus

schuf. Vor allem entwickelte sich Rom unter der staatsmännischen Leitung des Papstes Julius II. zum Mittelpunkt dieser Bestrebungen. Auch Copernicus trug sich mit großen Plänen. Wenn jene Männer die Erde erschließen oder die praktischen Ideale der Kunst ins Leben übersetzen wollten, hielt er seine Augen auf die ferne Sternennwelt gerichtet. Dort hoffte er seinen Zeitgenossen in einer dem Anscheine nach längst bekannten Welt eine ganz neue zu zeigen. Zunächst mußte er freilich sein Augenmerk auf die augenblicklichen politischen Verhältnisse seines engeren Vaterlandes, des sich deutscher Kultur erfreuenden, jetzt unter Polens Oberhoheit stehenden Preußens, lenken. In Italien mit seinen zahlreichen städtischen Republiken und mehr oder minder selbstständigen Fürstentümern hatte er Gelegenheit genug gehabt, Verständnis für die ziemlich verwickelten politisch-diplomatischen Beziehungen der einzelnen Teile des Ordenslandes zu gewinnen. Dem Fürstbistum Ermland sollten fortan die Kräfte des zum Manne ausgereiften Thorner Patriziersohnes nach Beendigung der Studienjahre gewidmet sein.

2. Abschnitt.

Des Copernicus Tätigkeit in Allenstein als Statthalter des domkapitulärtschen Fürstentums.

Das Wort der heiligen Schrift: „Wer reichlich säet, wird reichlich ernten“, sollte sich auch an Copernicus erfüllen. Er war ein vielseitig gebildeter Mann, ein Freund der Arbeit und seinem Vaterlande treu ergeben. Er wirkte in den verschiedenen Aemtern, welche seine Zugehörigkeit zu dem ermländischen Domkapitel mit sich brachten, ebenso segensreich wie in den in seiner Eigenschaft als Privatperson, als Gelehrter und Arzt freiwillig übernommenen Pflichten. Wir übergehen hier aber seine sonstigen weiteren Lebensschicksale, über welche wir freilich im allgemeinen wegen der frühzeitig erfolgten Zerstreuung des biographischen Materials nur mangelhaft unterrichtet sind, und heben jenen Abschnitt hervor, welcher ihn gleichsam auf dem Gipfel seiner Tätigkeit als Staatsmann zeigt, indem wir ihn in seiner Tätigkeit als Statthalter des domkapitulärtschen Fürstentums, als souveränen Fürsten eines kleinen Staates, residierend auf dem Allensteiner Schlosse, vorführen.

Nur in Kürze sei vorher auf die weitere Entwicklung seiner äußeren Verhältnisse hingewiesen, welche ihm neben seinen amtlichen Verpflichtungen noch Zeit und Muße für seine astronomischen Beobachtungen und Berechnungen wie für andere wissenschaftliche Arbeiten gewährten. Das Glück war ihm auch nach seiner Uebersiedlung ins Ermland hold. Als Domherr hatte er gemäß den Statuten die Verpflichtung, sich in Frauenburg neben der Domkirche dauernd niederzulassen und vor allem an den verschiedenen Gottesdiensten, dem täglichen Stundengebete, nach den bestehenden Bestimmungen im Chore teilzunehmen. Allein sein bischöflicher Oheim Lucas v. Wazekrode wünschte ihn in seiner Umgebung, auf seinem Residenzschlosse zu Heilsberg, dem Mittelpunkte des ermländischen Fürstbistums, zu haben. Copernicus erhielt Urlaub und stand seinem Verwandten bis zu dessen Tod 1512 als Freund und Berater bei. Es ist ein allerdings weit verbreiteter Irrtum, unseren Copernicus, weil er dem ermländischen Domstift angehörte, einfach nach Frauenburg zu versetzen und ihn stets in diesem Sinne als Frauenburger Domherr zu bezeichnen. Den größeren Teil seines Lebens hat er außerhalb Frauenburgs zugebracht. Verschiedene Orte haben ihn längere Zeit zu den Ihrigen gezählt. Erst 1512 nach dem Tode des Bischofs Lucas bezog

er Frauenburg oder vielmehr den neben diejem Städtchen gelegenen burgartig ausgebauten Sitz des Kapitels an der Kathedrale, um schon 1516 für längere Zeit nach Allenstein überzusiedeln. Ohne Unterbrechung hat er erst seit ca. 1525 ab seinen Wohnsitz an der Domkirche innegehabt, d. i. von seinem 52. Lebensjahre ab, als er die Grundzüge seines neuen Weltsystems längst ausgedacht und sein Werk im Manuskript fertig gestellt hatte.

In den Kapitelsakten fehlt darum seine Unterschrift bis zum Jahre 1512 gänzlich. Hätte er schon vorher in Frauenburg sich dauernd aufgehalten, so hätte er auch dauernd die Protokolle der domkapitulärischen Sitzungen mit unterzeichnen müssen. Allein sein Name findet sich in dieser Zeit nicht vor. Er erhielt auch aus dem angegebenen Grunde einen eigens bewilligten Urlaub. Vorübergehende Besuche wie 1507 sind natürlich nicht ausgeschlossen. Von seinem Werke hebt er selbst in dem Widmungsbriefe an Papst Clemens VII. ausdrücklich hervor, daß er viermal neun Jahre gezögert habe, es der Oeffentlichkeit zu übergeben. Auch Cassendi bezeugt, daß die schriftliche Niederlegung der Grundgedanke des neuen Systems im Jahre 1507 erfolgt sei. Ueber 30 Jahre hat er sich mit der allseitigen Begründung seines Weltsystems beschäftigt, ohne an die Veröffentlichung der Resultate zu denken. Die schriftliche Abfassung fällt somit in die Zeit nach seiner Uebersiedlung in das Ermland, etwa in die Jahre 1507 bis 1512. Freilich hat er sich mit seiner Reform der Astronomie sein ganzes Leben lang herumgetragen, hat fortwährend beobachtet und corrigiert, wovon das noch vorhandene Original der Reinschrift seines Werkes mit seinen durchgestrichenen Zeilen und hinzugefügten Sätzen zur Genüge Zeugnis ablegt. Erforderten doch allein die astronomischen Winkel- und Gradberechnungen und Zeichnungen zeitraubende mühevollen Arbeiten, wenn wir bedenken, daß der Verfasser hier nur die letzten Resultate seiner eigenen sowie der von den anderen Astronomen vorgenommenen Studien und Beobachtungen sammelte. Beobachtet hat er an verschiedenen Orten und auch in Allenstein.

Unzweifelhaft begleitete Copernicus seinen Oheim öfter auf dessen Reisen. 1507 nahm er an dem Landtage zu Elbing teil. Bei einem großen Plane desselben hätte er an erster Stelle hilfreiche Hand leisten können, nämlich bei seinem Vorhaben im Jahre 1509, in Elbing, welches zur ermländischen Diözese gehörte, ein sogenanntes studium generale d. h. eine Universität zu begründen. Gerade in jener Zeit waren derartige Anstalten in mehreren kleineren Städten, wie z. B. in Wittenberg, entstanden. Doch zerfiel die Sache. Am 29. März 1512 starb Bischof Lucas auf der Rückreise von Krakau in seiner Vaterstadt Thorn. Mit dem deutschen Ritterorden, seinem Nachbarn, war er in langwierige Streitigkeiten und Kämpfe verwickelt. An der Wahl des neuen

Bischof Fabian von Lofainen nahm Copernicus teil und siedelte nach Frauenburg über.

Im Jahre 1516 wurde er im Generalkapitel nach Allerseele zum Statthalter, Administrator der Besitzungen des Domkapitels, gewählt, welche die Ämter Allenstein und Mehlsack umfaßten. Gemäß der ursprünglichen Landesverteilung von 1243 hatte jedes der vier Bistümer von Preußen, d. h. dem Lande zwischen der unteren Weichsel und der unteren Memel, den dritten Teil als selbständigen Besitz erhalten, während die beiden anderen Teile dem Deutschen Orden zufielen. Jeder der vier Bischöfe von Kulm, Pomesanien, Ermland und Samland, mußte seinerseits seinem Domkapitel den dritten Teil als souveränes Eigentum abtreten. So erhielt das Frauenburger Domstift einen Teil des Fürstentums Ermland, nämlich die späteren Kammerämter Allenstein und Mehlsack, dazu das Frauenburger Gebiet, welches von der Herrschaft direkt verwaltet wurde. Die weite Entfernung nötigte für jene Bezirke einen eigenen Statthalter aus dem Schoße der Körperschaft einzusetzen. Den Sitz desselben bildete das neben der Stadt Allenstein gelegene, der Landesherrschaft zugehörige geräumige Schloß, welches den Mittelpunkt für die Verwaltung bildete.

Schon vor 1516 hatte Copernicus öfter in Allenstein gewohnt, so z. B. im Jahre 1511, da er im Verein mit dem späteren Bischof Fabian das Schloß visitierte und zur Ablieferung an das Kapitel die Summe von 238 Mark preußischer Münze übernahm. Zweimal zog er nun zu längerem Aufenthalt nach Allenstein als Statthalter des Domkapitulärischen kleinen Fürstentums. Das erste Mal währte seine Amtsführung von Martini 1516 bis ebendahin 1519, das zweite Mal von demselben Novembertermin 1520 bis Juni 1521. Später hat er wiederholt als Visitator („nuntius capituli“) dort sich aufgehalten. In den kriegerischen Wirren des Jahres 1524 hielt sich fast das ganze Kapitel, nur zwei Mitglieder ausgenommen, daselbst längere Zeit auf und erledigte seine Geschäfte. Copernicus hat während der beiden Perioden seiner Statthaltertschaft öfter auch die Stadt Mehlsack, welche mit ihrem Territorium und dem Schloß ebenfalls seiner Verwaltung unterstellt war, aufgesucht.

Noch heute fällt jedem Besucher der Stadt Allenstein das große, hochragende Bauwerk des Schlosses, welches in seinem eigentlichen Kern noch ziemlich gut erhalten ist und nächst der Marienburg und dem Heilsberger Schlosse die größte noch erhaltene mittelalterliche Burg in den Weichsellanden darstellt, schon von weitem in die Augen. Es folgt in dem Grundriß der üblichen Form der Ordensburg. Der Deutsche Orden hatte die Baukunst und die Befestigungstechnik schon im heiligen Lande Palästina, zu einer außerordentlichen Vollkommenheit ausgebildet. Daher stammt auch das Vorbild einer solchen Anlage. Für den Krieg wie für den

Frieden, für die täglichen Bedürfnisse des einzelnen Menschen (Kloaken mit eingeschlossen), wie für die gemeinsamen Veranstaltungen, Gottesdienste, Mahlzeiten, Beratungen usw., waren die Schlösser in mustergiltiger Weise eingerichtet. Im Innern nach der Art eines Klosters für das Zusammenleben einer großen Zahl von Menschen in verschiedenen Stellungen im Rahmen einer großen Familie auf verhältnismäßig engem Raume angelegt, zeigten sie sich nach außen als feste Bollwerke, als starke Festungen, welchen ohne Belagerungsmaschinen und Geschütze nicht beizukommen war. Dabei kam aber auch der künstlerische Geschmack zu seinem Recht. Der gotische Stil erreichte damals seine höchste Ausbildung in Deutschland. Diese Bauweise wurde in der norddeutschen Tiefebene, besonders auch in Preußen, dem zur Verfügung stehenden Material, dem Backstein, enge angepaßt und in charakteristischen Formen ausgeprägt. Der feine ästhetische Sinn jener Zeit offenbart sich in der harmonischen Gliederung der einzelnen Teile im Innern wie im Außern, in der reichen Ausbildung der schlanken Sternengewölbe mit schön profilierten Rippen und Bogen, in der klug berechneten Anordnung von Ziergiebeln, Friesen und Nischen, in der Musterung der glatten Mauerflächen durch Verwendung von glasierten oder verschiedenartig gebrannten Ziegeln, so daß man sagen könnte, das Auge des Baumeisters habe selbst auf den unscheinbarsten Räumen mit liebevoller Fürsorge gewelt und ihnen den Stempel seines Geschmackes aufgedrückt. Trotz eines einheitlichen Schemas und einer mit dem Ziegelbau gegebenen gewissen Schlichtheit der Formen zeigt das Ganze eine imponierende Größe und das Einzelne gefällige Gliederung. Freilich sind viele Kriegsstürme mit Belagerungen, Bränden und Plünderungen über diese Burgen, namentlich im langwierigen dreizehnjährigen Kriege, dahingebraust. Die Wehrgänge, die künstlichen Thoranlagen, Zugbrücken und Vormauern sind geschwunden, die Türen und Wohnräume ausgebrannt. Aber noch weit schlimmer hat bekanntlich der blinde Zerstörungseifer, der Vandalismus und der flache rüchterne Sinn um die Wende des 19. Jahrhunderts, an diesen einst so stolzen Bauwerken gewütet und sich veründigt, sodaß vielfach nur bescheidene Ueberreste die einstige Größe ahnen lassen.

Das Allensteiner Schloß, nach der üblichen Form der Ordensburg angelegt, ist in seinen Hauptbestandteilen wohl erhalten. Die Gebäude, hier drei zusammenhängende Flügel, gruppieren sich um einen quadratischen Hof, während die vierte Seite nur mit einer hohen Mauer geschlossen ist. Der Südflügel enthält die St. Annenkapelle und andere heute nicht mehr bestimmbare Räume; nach Osten liegt der Thorweg, die ehemalige Wohnung des Burggrafen u. a.; nach der Nordseite schließt sich zunächst an der große Festsaal (Remter), eine stattliche Halle mit fünf Gewölbejochen,

auf welche in westlicher Richtung die Gemächer des Statthalters folgen. Alle Räume des Nordflügels wie auch die Kapelle sind noch heute mit wohl später angelegten scharfgratigen Zellengewölben, welche wie die ähnlichen der Pfarrkirche, dem Ausgang des Mittelalters angehören, bedeckt. Den Zugang zu den im nördlichen Teile gelegenen Räumen vermittelt ein in zwei Stockwerken angelegter Kreuzgang, welcher sich nach Außen in spitzbogigen Arkaden öffnet. In der Südwestecke erhebt sich ein massiger, aus dem Viereck in die Kreisform übergehender Turm. Ein Wehrgang lief rings um das trotzige Bauwerk und bildete im besonderen auch den Verbindungsweg über die westliche Mauer zwischen dem Turm und der Wohnung des Administrators. Den viereckigen Körper des Schlosses umgibt ein freier viereckiger Raum, der seinerseits wiederum von einer unmittelbar an den Festungsgraben stoßenden Mauer gesichert wurde. Es ist der sogenannte Pargham oder Zwinger, auf welchem Wirtschaftsgebäude, Speicher, wie an der Südseite, und kleinere Türme liegen. Den einzigen Zugang nach der Stadtseite hin vermittelte eine Zugbrücke. Von zwei Seiten bespült die Alle noch heute das Schloß; sie wurde zu diesem Zwecke von ihrem alten Bette etwas abgeleitet. Dicht am Schlosse treibt der Fluß, welcher zuerst zur Sicherung vor dem Feinde dienen muß, wie üblich, eine der Landesherrschaft gehörige Mühle auf der sogenannten Schloßfreiheit. Auch der breite und tiefe Graben im Osten und Norden wurde durch einen von dem Flusse abgezweigten Kanal bewässert. Um aber bei feindlichen Belagerungen den freien Verkehr zwischen Schloß und Stadt zu sichern und den Einblick sowie die Beschießung des dazwischen gelegenen breiten Grabens zu verhindern, zog sich an der Südostecke der äußeren Schloßmauer eine weitere Mauer in schräger südöstlicher Richtung nach der Stadt hin, um den tiefen Graben nach Außen hin zu schützen. Davon sind noch jetzt Reste erhalten. Deutlich erkennbar zeigt sich noch der gewölbte Durchlaß für die Wasserzuführung aus der Alle.

Wenn doch diese Mauern und Türme reden könnten! Wie viele ernste Beratungen zum Wohle des Landes, wieviele Kriegstürme haben sie miterlebt! Zahlreiche Privilegien für ganze Dörfer wie für Einzelniederlassungen, welche von hier ausgingen, zeugen noch heute von dem Wohlwollen der damaligen Landesherrschaft. Allenstein selbst verdankt letzterer seinen umfangreichen Waldbesitz, welcher noch heute für das städtische Gemeinwesen von unschätzbarem, immer steigendem Werte ist. Auch schwierige Zeiten hat das Schloß gesehen. Nur wenige Jahre nach der Gründung der Stadt, am 21. Januar 1356, fielen raubend und mordend die drei litauischen Könige Rynstute, Olgerd und Batirke in das Allensteiner Gebiet ein. Nicht weniger als 17 Dörfer gingen in Flammen

auf. Auch die Stadt und das Schloß wurden von den wilden Horden bestürmt. Aber obwohl jene damals erst mit Erdwällen und Palisaden befestigt war, konnten die Feinde, bei beiden zurückgeschlagen, nichts ausrichten. Die Littauer machten hierauf einen Beutezug nach Guttstadt hin und waren mit dem geraubten Vieh und den gefangenen Landesbewohnern schneller in den masurischen Wäldern verschwunden, als die waffenfähige Mannschaft sich versammeln konnte. In solchen Ueberfällen bestanden in dieser Zeit die meisten Kriegszüge. Der Deutsche Orden übte aber reiche Vergeltung. Unsägliches Elend und Verwüstung, besonders in den Grenzbezirken, war die Folge. Die gegenseitigen Gefangenen, besonders Frauen und Kinder, zählten nach Tausenden. An der unglücklichen Schlacht bei Lannenberg 1410 nahmen auch die domkapitulärlichen Truppen aus den Gebieten von Mehlsack und Allenstein unter einem eigenen Banner vereint teil; als Anführer war der „Bogt“ von Allenstein (wahrscheinlich der Allensteiner Burggraf) tätig. Das dreifach geteilte Banner („*bannerium civitatis Holsten maioris*“) welches mit den meisten anderen in die Hände der Polen fiel und in der Domkirche von Krakau aufgehängt wurde, zeigte die Farben schwarz-weiß-rot. Es war $3\frac{1}{2}$ Ellen lang und 2 Ellen breit. Von Truppen und Verteidigungsmitteln entblößt, vermochten Schloß und Stadt den polnischen Scharen keinen Widerstand zu leisten. Ebenso mußte sich das Schloß im Kriege mit den Polen 1414 ohne Schwertstreich ergeben. 1442 wurden 12 Wortführer der Bauren aus dem Gebiet von Mehlsack, welche die gewohnten Steuern verweigerten, in dem Schloß-turm in Gewahrsam gehalten. Vor allem wurde Allenstein heiß umstritten in dem so wechselreichen unglückseligen dreizehnjährigen Kriege (1453—66), in welchem das Land, in Parteien gespalten, mit Hilfe der fremden Söldnerscharen und der Polen sich selbst zerfleischte. Fast um jede Stadt, um jede Burg wurde mit wechselndem Glücke von den Ordenstruppen und den mit den Polen vereinten preußischen „Verbündeten“ gekämpft. Das Ermland mit seinen geistlichen Herrschern versuchte vergeblich neutral zu bleiben. Der Söldnerhauptmann Georg v. Schlieben besetzte das Schloß und räumte es erst, als er, von Kaiser und Papst in Acht und Bann getan, schließlich vom Domkapitel entschädigt wurde. Die anderen Orte wurden abwechselnd von den Polen, den Ordensrittern, den preußischen Verbündeten belagert, erobert, geplündert und ausgezogen, sodaß die zur Verzweiflung getriebenen Bewohner, wie es später in Deutschland während des dreißigjährigen Krieges der Fall war, nicht mehr wußten, wie sie sich vor der zügellosen entmenschten Soldateska schützen, wie sie dieselbe ernähren sollten. 1459 in der Nacht zum 30. September sah man vom Schlosse aus, wie eine mächtige Feuersbrunst die ganze Stadt mit

der Kriegsausrüstung, den Pferden usw. einäscherte. Die meisten Bewohner suchten leicht gekleidet Unterkunft in der Pfarrkirche. 1478 machten 5000 Polen einen Einfall ins Allensteiner Gebiet und schlugen ein Lager bei Thomasdorf auf. Die Bedeutung des Schlosses für seine Herrschaft nahm in der folgenden Zeit noch zu. Es bildete bei Kriegsgefahr den Zufluchtsort der Domherren; hierhin wurden die wichtigsten Urkunden und Kostbarkeiten in Sicherheit gebracht, da Frauenburg zu leicht erobert werden konnte. 1502 brachte der Administrator, Domherr Balthasar Stockfisch, eine Reihe von wichtigen Archivalien mit und hinterlegte dieselben in dem Alerar des Schlosses. Neue Verzeichnisse fertigten an 1508 und 1520 die Domherren Georg v. Delau und Liedemann Giese.

Wir begreifen es darum, daß der jeweilige Administrator vor allem die Verpflichtung hatte, das Schloß in wehrhaftem Verteidigungszustande zu erhalten. Bei seinem Abgange wurde von ihm Rechenschaft und Nachweis über die vorhandenen Rüstungen, Wurfgeschosse usw. verlangt. Eine Verordnung des Kapitels von 1485 schärfte diese Forderung erneut ein: „Wir bestimmen, daß, wenn der Administrator seine Verwaltung niederlegt, er alles, was zur Bewehrung und Verproviantierung gehört, nämlich die Bombarden, Ballisten, Bliden und die anderen Dinge mit einem Inventariennachweis vorzuzeigen und Rechenschaft zu geben hat“. Von Interesse ist hier die Erwähnung der Bliden und Ballisten, welche letztere wohl mit den sogenannten Tummlern als gleichartig angesehen werden müssen. Diese vermittels Hebelkraft arbeitenden Wurfgeschütze treten aber seit dem Beginn des 15. Jahrhunderts und der immer mehr zunehmenden Verwendung der Feuegeschosse zurück. Die Bombarden bezeichnen im allgemeinen Geschütze, bei welchen Pulverkraft verwendet wurde. Gewöhnlich führte man in dieser Zeit die besonderen Namen der einzelnen Klassen an. Man unterschied große, mittlere und kleine Steinbüchsen, sowie Lot- und Handbüchsen. Der Gebrauch dieser nach der Größe und der Art der Geschosse (Stein- oder Bleikugeln) unterschiedenen Feuerrohre war schon am Ende des 14. Jahrhunderts im Ordenslande ein allgemeiner. Welche Bedeutung sie in dieser Zeit hatten, wird noch unten zur Sprache kommen.

Der Geschäftskreis des Statthalters umfaßte aber außer der Sorge für die militärischen Angelegenheiten noch viele andere Pflichten. Er vereinigte in seiner Person die höchste richterliche und polizeiliche Gewalt; er bildete die oberste Verwaltungsinanz für alle Beamte, für die Schulzen der Dörfer, wie für die beiden städtischen Magistrate von Allenstein und Mehlsack. Zu seinen Amtsbefugnissen gehörte weiterhin die Ordnung der ländlichen Verhältnisse, die Festsetzung und Einziehung der zum großen Teil

in Naturalien eingehenden Abgaben und Zinsgefälle, die Einnahme der richterlichen Straf gelder usw. Mithin stellte seine Gewalt eine fürstliche dar, indem er in seinem Kreise gleichsam die Ministerien des Krieges, des Innern, der Justiz und der Finanzen vereinigte. Eine Reihe von Beamten standen ihm als Gehilfen zur Seite. Es waren vor allem die Burggrafen von Allenstein und Mehlsack, seine Vertreter für diese Bezirke, der Schloßkaplan in Allenstein, der wohl gleichzeitig als Notar fungierte, der Aufseher der Forsten u. a. Auch ein Küfer wird 1460 erwähnt. Unter den als Zeugen in den von Copernicus ausgestellten Urkunden vorkommenden „famulus“ Albertus und „puer“ Hieronymus haben wir noch zwei Beamte zu verstehen, nämlich den Schaffer oder Kastellan des Schlosses (entsprechend der Stellung des Hauskomthurs in den Ordensschlössern) und einen dem Administrator, auch für die Reisen, beigegebenen wehrhaften Reifigen. Besondere praktische Umsicht und mannigfaches tätiges Eingreifen erforderten die ländlichen Verhältnisse. Wohl gab es in den Städten zahlreiche Innungen, zum Schlosse gehörte eine Ziegelscheune und ein Eisenwerk; allein das Rückgrat des Landes bildete doch der Ackerbau. Im allgemeinen regelten die Landesgesetze das Verhältnis aller Stände in Stadt und Land. Es begegnet uns hier die übliche Erscheinung, daß Rechte und Pflichten der verschiedenen Erwerbsgruppen fest umgrenzt waren, wobei es dem Individuum nicht gestattet wurde, aus Eigennutz oder unlauterem Wettbewerb den ganzen Stand zu schädigen oder sein Bestehen in Frage zu stellen. Auf dem Lande gab es aber rechtlich verschiedene Besitzer, je nachdem sie mit dem kulmischen oder mit dem preußischen Rechte beschenkt wurden. Man unterschied so Köllmer und Hafensbauren. Die im Allensteiner Gebiete damals noch zahlreiche altpreußische Bevölkerung erfreute sich gewöhnlich nur des für Vererbung der Grundstücke weniger günstigen preußischen Rechtes. Verschieden waren ferner die Gerechtsame der Gärtner, Beutner (Bienenwirte), der Krüger und der Mühlenbesitzer. Obwohl die Rechtsverhältnisse nun im allgemeinen festgelegt waren, gewährte die bestehende Ordnung dem Statthalter doch eine weitgehende Freiheit in der Ausdehnung der Privilegien im einzelnen Falle.

Eine Haupttätigkeit unseres Copernicus bestand in der neuen Ansiedlung von Bauern in den durch den dreizehnjährigen Krieg und die folgenden unruhigen Zeiten verwüsteten oder verlassenen Dörfern. Wie groß die Verheerungen durch jene Kämpfe gewesen sind, geht sehr deutlich aus der großen Zahl von zerstörten Ortschaften und Niederlassungen hervor, welche noch im 16. Jahrhundert wüst lagen. So tiefe Wunden waren dem Lande von Fremden und von seinen eigenen Kindern geschlagen worden. Wo einst fruchtbare Ackerflächen das Auge erfreuten, hatte die

nach Alleinherrschaft in der freien Natur strebende Rieser sich ausgebreitet, sodaß vielfach bei Neugründungen nicht einmal mit Zuhilfenahme der amtlichen Katasterverzeichnisse die Stellen der früheren Dörfer ausfindig gemacht werden konnten. Der zweite Thorer Friede machte zwar den Greueln des Krieges, in welchem die ehemalige Blüte des Landes zu Grabe getragen war, ein Ende. Er brachte eine neue politische Regelung der Verhältnisse, aber leider keine wahre Beruhigung. Die Hochmeister der folgenden Jahre konnten sich in die neu eingetretene politische Abhängigkeit von Polen nicht finden und jannnen fortwährend auf Mittel und Wege und Bundesgenossen, um die verlorenen Länder und Städte an der Weichsel, welche das Joch der Ordensherrschaft abgeschüttelt hatten, wiederzugewinnen. Sie verweigerten anfänglich den Huldigungseid und rüsteten zu neuen Kämpfen. Zu beklagen war das fortwährende Zerwürfniß mit dem Bistum Ermland, welches die Hochmeister zur Entschädigung für die erlittenen Verluste an Landbesitz gern an sich gerissen hätten. Allein alle aufgewandte Mühe führte nicht zu den erstrebten Zielen. Es kam aber zu keinem wirklichen Frieden. Handel und Wandel und vor allem der Ackerbau litten unter dem Druck der gespannten politischen Lage und seuzten unter dem fühlbaren Steuerdruck. Räuberische Ueberfälle waren an der Grenze des Bistums eine häufige Erscheinung, sodaß die Bauern oft verzweifelnd Haus und Hof verließen und davon liefen.

Ueber die von Copernicus vorgenommenen neuen Landesverteilungen und Ansiedlungen gibt uns ein noch von seiner Hand herrührendes Verzeichnis Aufschluß, welches fast das einzige im Ermlande erhaltene schriftliche Denkmal von unserem Helden darstellt. Das übrige hat man achtlos in der Heimat den fremden Forschern preisgegeben oder es wurde von den Schweden als Beute im 17. Jahrhundert über das Meer geführt. Jenes Verzeichnis führt die Aufschrift „mansorum desertorum locationes“, „die Besiedelung der wüsten Hufen“ und enthält die näheren Angaben über die einzelnen Umstände und Verpflichtungen. Wir sehen da den großen Forscher, welchen wir allem Irdischen entrückt glauben möchten, allein beschäftigt mit seinen gelehrten Spekulationen und Beobachtungen am Himmel, fortwährend in die Lage versetzt, sich mit den einzelnen kleinbäuerlichen Verhältnissen befassen zu müssen. Mit Rücksicht auf die damalige Not bewilligte Copernicus oft vollständige Befreiung von der Zahlung der Abgaben für eine Anzahl von Jahren. Selbst lebendes Inventar, Pferde, Vieh und Schweine wurden den neuen Ansiedlern von der Herrschaft gegeben. Dasselbe geschah bei besonderer Bedürftigkeit in betreff des Saatfornes. Häufig ist davon die Rede, daß die Vorbesitzer freiwillig ihren Besitz verlassen haben. Sowohl aus dem Kammeramte

Mehlsack wie aus dem Allensteiner Distrikt sind zahlreiche neue Verleihungen bekannt, welche Copernicus vorgenommen hat. Aus dem Bereiche des ersteren werden solche Gründungen genannt für die Dörfer Wusen, Romainen, Steinbotten, Schönbrück, Libental, Millenberg, Sonnwalde, Lahß, Libenau, Lotterfeld, Woppen, die Mühle Rynappel. Im Allensteiner Bezirk wurden Grundstücke von neuen mit Ansiedlern besetzt in Jonkendorf, Voigtsdorf, Glandemansdorf, Spiegelberg, Grieslienen, Götkendorf, Gr. Bertung, Blauzig, Skaibotten, Nagladen, Braunsvalde, Hohenwalde, Schöneberg, Schönbrück, Stolpen, Wengoyten, Lufusen, Al.-Kleeberg, Voigtsdorf, Gr.-Bertung, Alt-Rockendorf, Mondtken, Thomsdorf, Rattern, Micken, Dittrichswalde, Diwitten, Köslienen, Reddigkeinen, Gr.-Kleeberg.

Neben der Verwaltung des ihm unterstehenden Fürstentums nahmen die allgemeinen Landesangelegenheiten Copernicus je länger um so mehr in Anspruch. Jährlich fanden zur Beratung der von den einzelnen preußischen Landständen, den Vertretern der großen Städte, den geistlichen Fürsten, oder von dem polnischen Königshofe aufgestellten Forderungen sogenannte preußische Landtage statt. Oft genug kam es hier zu heftigen Kämpfen zwischen den polnischen Beamten, den Palatinen, Kastellanen und Woiwoden, mit den ihre Selbständigkeit und ihre Privilegien eifersüchtig wahren Städten und Stiftern. Ähnliche Streitigkeiten wurden auf den allgemeinen, meistens zu Warschau abgehaltenen, polnischen Landtagen ausgefochten, welche von den Preußen ebenfalls besickt wurden. Wie so oft in späteren Zeiten, so hatte auch jetzt die nach dem Kriege zunehmende Schuldenlast zu einer Verschlechterung der Münze geführt. Im Jahre 1519 arbeitete Copernicus in Allenstein eine Denkschrift über die Verbesserung des preußischen Münzwesens aus, welche er 1522 dem preußischen Landtage als Grundlage für die bevorstehenden Beratungen überreichte, ein Denkmal seiner umfassenden Kenntnisse und seiner echt staatsmännischen Thätigkeit. Die größte Sorge aber bereiteten dem Administrator von Allenstein die drohenden Verwicklungen zwischen Polen und dem Deutschen Orden. Der politische Himmel verdüsterte sich immermehr. Wie vorher mußte das drohende Ungewitter auf das in der Mitte zwischen den beiden feindlichen Parteien belegene Ermland sich zuerst entladen. Der Hochmeister Albrecht stellte sich zu seinem geistlichen Nachbarn immer unfreundlicher. Der gegenseitige Handelsverkehr wurde nach Kräften erschwert, zuletzt verboten. Eine Quelle unsäglichen Elends in den Grenzbezirken und langwieriger Klagen auf den Landtagen bildeten die fortwährenden räuberischen Ueberfälle der an der Grenze gelegenen Bauerndörfer, welche zumeist des Nachts ausgeführt wurden, sodaß die Anführer schwer erkannt werden konnten. Da die Beschwerden beim Hoch-

meister kein Gehör fanden, wandte sich der Bischof und das Kapitel endlich mit bitteren Klagen an die Stände Preußens. Es gelang den ermländischen Abgeordneten, dem mit Copernicus enge befreundeten Domherrn Liedemann Giese und Mauritius Ferber, welche später beide die ermländische Kathedra bestiegen, den Beschluß durchzusetzen, daß in dem sogenannten königlichen Preußen die vorhandenen Streitkräfte kriegsbereit gehalten werden sollten. Allein der gewünschte Erfolg trat nicht ein; denn da der Hochmeister für seine Gebiete dieselbe Maßregel anordnete, aber in der Hoffnung auf später zu erlangende Hilfstruppen aus Deutschland den entscheidenden Waffengang vertagte, führte die Anhäufung von Reisigen an der Grenze des hochmeisterlichen Preußens nur zu vermehrten Räubereien und Ueberfällen. Hatten die ermländischen Gesandten schon auf den Tagungen zu Neuenburg im Oktober und November 1517 ihren Klagen lauten Ausdruck mit den Worten gegeben: „es ist landkündig, . . . wie das löbliche Bistum und Stift Ermland . . . jetzt zwei Jahre lang mit grausamem Mord, Brand, Kirchenraub, Plackerei und feindlichem Einritt angefochten, verderbt, zerrissen und zerstört wird“, so wurde es jetzt noch schlimmer. Selbst größere Scharen von Reisigen, bis zu 87 Pferden und darüber stark, brachen in das Bistum ein und wagten sich sogar an die Städte. Bei einem solchen Ueberfall gingen die Vorstädte von Mehlsack in Flammen auf. Dabei suchte man von der Seite des Ordens diese Greuel von sich abzuwälzen, indem man vorgab, die Räubereien seien von verschiedenen Leuten geschehen, die niemand kannte; worauf der Bischof Fabian die bittere Antwort gab, „daß er doch auch wisse, daß solch Räubervolk nicht in der Luft schwebt und seine Pferde nicht aus der Erde rupft“. Sogar angesehenen Edelleute hatten sich bei diesen Ueberfällen, bei welchen den ausgeplünderten Bauern zuletzt Haus und Hof angezündet wurden, beteiligt. Der Hochmeister, welcher noch immer dem polnischen Könige den Huldigungseid schuldete, sah sich nach Bundesgenossen für den unausbleiblichen Krieg um, fest entschlossen seine Stellung zu behaupten, selbst um jeden Preis. Zahlreiche Werber hatte er in Deutschland in Sold genommen. Von hervorragender Wichtigkeit mußte sich die Stellungnahme des Kurfürsten von Brandenburg erweisen. Denn durch seine Lande führten die Heeresstraßen nach Preußen. Aus diesem Gesichtspunkte vor allem haben wir uns auch wohl die Hartnäckigkeit zu erklären, mit welcher einst die Hochmeister Konrad und Ulrich von Jungingen an dem Besitz der die Warthelinie beherrschenden Burgen Driesen und Zantock hingen, obwohl gerade diese Punkte für die polnischen Könige einen unschätzbaren Wert besaßen, weil nach ihrer Gewinnung der Deutsche Orden das polnische Reich wie mit einer unbezwingbaren Mauer von dem Meere abschloß. Darum reiste der Hoch-

meister Albrecht 1517 zu dem mit ihm verwandten Brandenburgischen Kurfürsten Joachim I., um ihn auf seine Seite zu ziehen und für die Gewährung freien Durchzuges der geworbenen Söldnerscharen zu gewinnen. Denn die Zeiten, da die Blüte der deutschen, ja der mitteleuropäischen Ritterschaft überhaupt, Gelübde machte, um den Deutschen Ordensrittern als den Vorkämpfern für die christliche Religion und die deutsche Kultur, aus Gottesliebe und ritterlicher Gesinnung Hilfe zu bringen, waren längst vorüber. Als Gegenleistung verzichtete Albrecht für ewige Zeiten auf die Neumark. Auf der Rückreise fürchtete er sich, da seine Pläne für Wiederherstellung seiner Herrschaft über Westpreußen nicht unbekannt geblieben waren, durch das sogenannte polnische Preußen und das Ermland auf der gewöhnlichen Heeresstraße nach Königsberg zurückzukehren. Unerkannt fuhr er ohne Begleitung am Mittwoch vor Weihnachten, am 23. Dezember des abends, durch Danzig auf einem Schlitten und sofort in der Dunkelheit weiter quer durch die Niederung nach der Küste des friischen Haffes. In einem Fischerdorfe mietete er ein neues Schlittensfuhrwerk und trat sogleich die Weiterreise über die gefrorene Haffdecke an. Mitten in der Nacht jagte der letzte Hochmeister über den Eispiegel den ihm noch verbliebenen Ländern zu; Elbing, Frauenburg, Balga weit rechts liegen lassend, traf er am Vorabend vor Weihnachten in Königsberg ein. Unwillkürlich wird man an die Wasserfahrt des unglücklichen Hochmeisters Ludwig von Ehrlichhausen, des letzten Besitzers der Marienburg, erinnert, welcher nach der schmachlichen Uebergabe derselben durch deutsche Söldner zuerst, von allem entblößt, sich nach Mewe geflüchtet hatte, dann aber in dunkler Nacht auf einem schwachen Fischerkahn die Weichsel und die Rogat abwärts an der Marienburg vorbei fahrend, ebenfalls seine Zuflucht in dem fernen Königsberg suchte. Auch seine Reise erfolgte über das friische Haff. Freilich trug sich Albrecht mit weitgehenden Hoffnungen. Einen blutigen Kampf wollte er auf die von ihm in schnellem Fluge durchheilten Gebiete heraufbeschwören. Nicht ohne Grund hatte er sich den Danzigern nicht gezeigt. Dieselben rüsteten damals mit aller Macht. Die Stadtumwallung wurde in großartiger Weise erweitert und umgebaut. In Münde (dem heutigen Weichselmünde) legten sie ein festes Blockhaus an. Zahlreiche Feuergeschütze wurden angeschafft und mit ihnen die Wälle so reichlich versehen, daß eine erfolgreiche Belagerung fast unmöglich gemacht wurde. Im Laufe des Jahres 1518 schloß der Hochmeister ein Bündnis mit dem Großfürsten von Moskau.

Alle diese Verhältnisse mußte der domkapitulärische Statthalter stets im Auge behalten. Leider haben sich nur wenige von seiner Hand ausgegangene oder an seine Person gerichtete schriftliche Dokumente erhalten. Die meisten scheinen wie von einem Sturm-

winde nach allen Himmelsrichtungen hin zerstreut worden zu sein. Sie sind eben eine Beute der Sammler und begeisterten Verehrer des 17. und 18. Jahrhunderts geworden. Allein die wenigen, welche von dem emsigen Fleiß der Forscher in der Gegenwart an das Tageslicht gezogen worden sind, werfen auf jene Zeiten interessante Schlaglichter. Mit Verhandlungen und diplomatischen Winkelzügen suchte man den entstehenden Gefahren zu begegnen. Eine, wie es scheint, im Monat Oktober 1518 geplante Zusammenkunft der Domherren, für welche Copernicus schon die erforderlichen Vorbereitungen getroffen und mit Rücksicht auf Fasttage auch Fische besorgt hatte, konnte anderer Umstände wegen nicht stattfinden. Gegen Weihnachten erhielt er den Besuch des Burggrafen von Heilsberg, welcher ihm im Auftrage des Bischofs Fabian einen Brief des Söldnerhauptmanns Philipp Gensing, welcher in den Diensten des Hochmeisters stand, überbrachte. Welcher Art die Forderungen des Hauptmanns gewesen sind, ist mit ziemlicher Sicherheit ersichtlich. Sie betrafen die Grenzverhältnisse im Bistum und ähnliche für die allgemeine Sicherheit wichtige Dinge. Es scheint, als wenn von der Ordensseite her ein bestimmter Punkt energisch verlangt wurde, worauf man im Bistum aber nicht eingehen konnte. Da, wie sogleich noch berichtet werden wird, der Statthalter selbst eilends sich nach Mehlsack begab, läßt sich bei der von den ermländischen Machthabern der Sache beigelegten Wichtigkeit und im Hinblick auf die längst gefaßten weitgehenden kriegerischen Absichten des Hochmeisters vermuten, daß der genannte Ort in der vorliegenden Angelegenheit eine Rolle spielte. Gensing forderte nämlich, daß ihm der Bau einer Brücke über die Passarge zwischen Braunsberg und Mehlsack zum freien Durchzug durch das Bistum gestattet würde. Grade Mehlsack erfreute sich auch später in dem Kriege einer für die Bewohner dieser Stadt freilich wenig erfreulichen Aufmerksamkeit von seiten der Ordensgebietiger, weil für die beiden durch das Ermland getrennten Teile des Ordenslandes eine freie Durchzugsstraße von der größten Wichtigkeit war. Ähnliche Bedeutung für die Verbindungswege besaß die Burg Kr. Holland. Noch im 19. Jahrhundert führte die alte Poststraße nach Königsberg vor der Anlegung der Ostbahn an der Stadt gleichen Namens vorbei. Die beiden genannten Orte gehörten darum in den Kriegen des 15. und 16. Jahrhunderts zu den am meisten umstrittenen. Nachdem Copernicus den erwähnten Brief gelesen, brach er sogleich in Begleitung des Ueberbringers nach Mehlsack auf. Von hier erstattete er seinem Amtsgenossen in Frauenburg über die Forderungen der Ordenssöldner Bericht. Er sprach die Hoffnung aus, daß Gensing sich über Rechtsverweigerung nicht würde beklagen können, und bemerkte gleichzeitig, Bischof Fabian wünsche, daß seinem Schreiben an den Hochmeister, welches er dem Domkapitel

im Original zur Kenntniznahme und Weiterbeförderung überjandt hatte, noch der Zusatz hinzugefügt wurde, daß „die heilige Gerechtigkeit nicht verhindert werde“, um so die verkehrte und sophistische Deutung des Gesing auszuschließen. Unzweifelhaft wurden die Anträge des Hauptmanns, die er natürlich im Einverständnis mit seinem Herrn gestellt hatte, abgelehnt. Der Statthalter teilte gleichzeitig die über Heilsberg zu ihm gekommene Nachricht mit, daß die Moskowiter mit dem Könige von Polen einen ewigen Frieden eingegangen seien, dessen Bedingungen man täglich zu erfahren hoffe; die Aussichten auf Unterstützung von jener Seite seien für ihre Nachbarn also gegenstandslos geworden. Sobald wie möglich werde er nach Allenstein zurückkehren. Auch im Jahre 1519 änderten sich die Verhältnisse im wesentlichen wenig. König Sigismund beorderte zwar auf das Verlangen der Stände einige Truppen an die stets beunruhigten und ausgezogenen Grenzgebiete. Allein es kam zu keiner Entscheidung oder Aenderung. Denn auf die Kunde von dem Tode des dem Orden günstig gesinnten Kaisers Maximilian hatten der Erzbischof von Mainz und andere Fürsten an Albrecht die ernste Mahnung gerichtet, sein Glück nicht dem Spiel der Waffen anzuvertrauen und erst die Wahl eines neuen Oberhauptes des deutschen Reiches abzuwarten. Es kam nur, wie schon früher, zu ernstern Plänkeleien an den Grenzen; aber äußerlich bestand noch der Friede, als das dritte Jahr der Statthalterchaft des Copernicus Martini 1519 endete und er nach Frauenburg zurückkehrte. Doch brach der Krieg alsbald wirklich aus. Weil er nun unter den eintretenden Wirren selbst zu leiden hatte, und nach Jahresfrist in der gefährlichsten Periode des sogenannten Reiterkrieges wiederum die Verwaltung von Schloß und Land Allenstein übernahm (Martini 1520 bis Juni 1521), müssen wir wenigstens die wichtigsten kriegerischen Ereignisse kennen lernen, um den allgemeinen Stand der Dinge und ihre Einwirkung auf die Lebensverhältnisse des Copernicus zu würdigen.

Da der Hochmeister zu dem Reichstage in Thorn, zu welchem er vom Könige Sigismund entboten war, nicht erschien, wurde der Krieg durch die Absagebriefe der polnischen Hauptleute an Albrecht erklärt. Am 2. Dezember 1519 war der König mit 1600 Pferden in Thorn eingerückt, wobei der ermländische Bischof ihn begrüßte. Bald begann das polnische Heer, welches sich auf 20000 Mann belief, in das Land vorzudringen. Schnell erfolgte von dem Hochmeister ein Gegenstoß, indem er am Neujahrmorgen des Jahres 1520 die Stadt Braunsberg, den Brückenkopf an der Passarge, überrumpelte und mit 500 Reitern sich daselbst festsetzte. Unzweifelhaft hatten hierbei der Bürgermeister Philipp Teschner und der auf dem Braunsberger Schlosse residierende Bistumsvogt Fabian v. Maulen eine Rolle als Verräter gespielt. Der Bischof Fabian erfuhr von dem Ueber-

fall, als er sich auf der Rückreise in Elbing aufhielt, und flüchtete eilends nach seinem festen Schlosse zu Heilsberg. Die Pläne des Eroberers von Braunsberg ließen sich bereits mit Klarheit erkennen; denn die Bürgerschaft und der Rat mußten ihm als ihrem Herrn den Eid der Treue schwören. Darauf unternahm der Befehlshaber der Ordenstruppen Friedrich v. Heideck von Braunsberg aus einen Zug nach Frauenburg und brannte die Stadt und die Kurien nieder, um nach seinen eigenen Worten „das Nest so zu zerstören, daß während des Sommers wenigstens kein Vogel mehr darin nisten sollte“. Von Mehlsack aus waren die Kleinodien der Pfarrkirche durch den Pfarrer Fabian Emmerich rechtzeitig nach der Schloßkapelle in Allenstein gerettet worden. Auch die Domherren flüchteten nach Allenstein und Elbing. In ihrem Auftrage suchte ihr Burggraf von Allenstein, Christoph v. Drauschwitz, eine Söldnerschar von Passenheim in seine Dienste zu ziehen. Doch kehrten die Kapitularen zum teil unter dem Schutz einer polnischen Besatzung nach Frauenburg zurück, zumal die Burg sich bei jenem Ueberfall behauptet hatte. Der Krieg löste sich bald in zahllose Einzelkämpfe um die wichtigsten Städte und Burgen auf. Allein die Polen drangen zwar allmählich aber siegreich durch das Ermland bis Balga, Brandenburg, welches in Flammen aufging, ja bis in die Nähe von Königsberg vor, sodaß der Hochmeister um einen Waffenstillstand nachsuchte. Im Juni erschien er selbst in Thorn, um persönlich den Friedensverhandlungen beizuwohnen und die Forderungen Sigismunds entgegenzunehmen. Allein auf die Kunde, daß die früher geworbenen zahlreichen Söldnerheere aus Deutschland herandrückten, verließ er plötzlich die Stadt und begann von neuem die Feindseligkeiten. Sein Hauptziel war jetzt die Eroberung von Heilsberg. Wochenlang belagerte er mit zahlreichem Geschütz Stadt und Schloß. Zu derselben Zeit näherte sich das Söldnerheer, 14000 Mann stark, Danzig, vermochte jedoch gegen die wohlbefestigte Stadt aus Mangel an Geschütz nichts auszurichten. Als die Soldzahlungen ausblieben, kam es zu einem Stillstand der kriegerischen Unternehmungen. Große Furcht beherrschte zu derselben Zeit aber das Ermland im Hinblick auf die mit soviel Kraft unternommene Belagerung von Heilsberg. Eine Kriegerschar zog von hier Beute suchend nach Guttstadt. Die Stadt wurde erstürmt, geplündert. Ein Ratsherr entkam mit 15 Soldaten zu den in Allenstein weilenden Domherren, welche nicht ohne Grund fürchteten, Albrecht werde sich nach dem Falle von Heilsberg auf Allenstein stürzen. Zwar lag auf dem Schloß damals eine polnische Besatzung von 100 Mann unter dem Befehl des polnischen Söldnerführers Paul Doluski. Allein was hätten diese geringen Streitkräfte einem ordentlichen Sturm für Widerstand leisten können? Man wandte sich darum mit dringenden Bitten um eilige Hilfe an den Oberbefehlshaber der

polnischen Truppen Seczngnewski; doch dieser war in Heilsberg selbst zu sehr in Anspruch genommen. Naturgemäß erfüllte alle Domherren große Sorge um ihren einzigen Stützpunkt, nämlich das Schloß von Allenstein. Hier mußte ein Mann mit klarem Kopf und fester Hand das Kommando führen. So verstehen wir denn, warum mit Martini 1520 an Stelle des wenig hervorgetretenen Domherrn Crapik wiederum Copernicus mit dem schwierigen Amte als Statthalter betraut wurde. Jedenfalls brachte er mit der erneuten Uebernahme dieser Bürde in dieser kritischen Zeit ein großes Opfer. Er verhehlte sich das Gefährliche seiner Stellung jedenfalls nicht. Er stellte selbst seine Person auf das Spiel, nicht nur daß er seine Zeit und seine Kräfte zum Opfer brachte. Die zuchtlosen Söldnerscharen verübten die größten Greuelthaten ohne Scheu vor Stand und Geschlecht. Bei der gefährvollen Lage von Heilsberg und dem wenig energischen Charakter des Bischofs Fabian war für Allenstein alles zu befürchten. Die Absichten des Hochmeisters auf Ermland hatte Copernicus längst erkannt. Der größte Teil des Bistums, auch ein Teil der domkapitulärischen Besitzungen, war ausgeraubt und ausgezogen und wurde von den Streitkräften des Ordens oder der Polen besetzt gehalten. Unterstützung konnte wenig erhofft werden. Zwar hatte der Domherr Leonhard Niederhoff von Allenstein aus flehentliche Bittbriefe an den polnischen Kanzler Konarski und an den König selbst gerichtet. Allein diese Schreiben gelangten, unterwegs abgefangen, nicht einmal in die Hände der Adressaten. Bald sah der Statthalter sich und den Domherrn Heinrich Snellenberg von seinen Amtsgenossen allein auf der Burg. Allein er verzagte nicht; kühn bot er den drohenden Gefahren Trotz. Bei seiner bekannten Selbstlosigkeit hatte er stets das Gesamtwohl des Landes und seiner Bewohner im Auge. Mit ihnen teilte er die allgemeine Not und stellte als ein leuchtendes Vorbild seinen Mann.

Nicht lange, nachdem er sein Amt wieder angetreten hatte, zog das Ordensheer auf Allenstein zu. Der Hochmeister Albrecht hatte nämlich trotz der langen Belagerung das feste Heilsberg nicht in seine Hände bekommen können. Er mußte dieselbe aufgeben und zog in südlicher Richtung ab, eroberte Seeburg, plünderte das Wartenburger Gebiet und erschien vor Allenstein. Allein hier wurden seine Angriffe abgeschlagen, er erreichte nichts. Stadt und Schloß waren jetzt gut bewehrt und verteidigt. Albrecht sah sich genötigt, nachdem er sieben Dörfer verbrannt hatte, ohne Erfolg abzuziehen. Ueber die weitere Entwicklung der Verhältnisse und die besondere Lage der Dinge im Allensteiner Schloß geben uns zwei Briefe Aufschluß, welche der sich in Elbing aufhaltende Domherr und Archidiacon Johannes Sculteti im Februar des folgenden Jahres 1521 an den Statthalter, als das einzige Haupt und Stütze des

Kapitels im Ermland, richtete. Die nähere Veranlassung gaben die Sorge um die Erhaltung des Schlosses und andere damit zusammenhängende Angelegenheiten. Die entsprechenden Antworten und Weisungen von Copernicus sind leider, wie die meisten übrigen Briefe, verloren gegangen.

In dem ersten Briefe vom 15. Februar 1521 gibt Sculteti vor allem der Freude Ausdruck, daß „Se. Herrschaft („dominatio vestra)“ noch so gute Hoffnung habe, von ihm müsse er bei seiner Seligkeit das beste hoffen, ihm werde er bis zum letzten Atemzuge so treu wie möglich beistehen. Er wolle von seiner Dürftigkeit beisteuern und, wenn er zwei Röcke hätte, würde er einen für die Rettung Allensteins und Se. Herrschaft sehr gerne hingeben.“ Er habe Grund zur Hoffnung, daß Copernicus im Augenblick keinen Angriff des Feindes zu fürchten habe. Aber der Hochmeister habe gegenwärtig sein ganzes Heer bei Heiligenbeil versammelt, um seiner Vermutung nach auf Elbing loszugehen und so werde es um Tolkemit geschehen sein, wo schon eine sehr große Menge von Leuten aus den Dörfern sich eingefunden habe. Der Ort sei angefüllt [mit Vorräten] und sei mit Palisaden befestigt. So würde man wenigstens etwas von dort haben erlangen können. Er sucht dann den Adressaten über die allgemeine Lage zu beruhigen. Zwar wisse er nicht, was in Thorn verhandelt werde. Aber soviel könne er ihm ins Ohr sagen, daß die Gesandten des Kaisers und des Königs von Ungarn, welche auf einen Waffenstillstand zwischen den kriegführenden Parteien hinarbeiteten, von Sigismund mit prächtiger Bewirtung hingehalten würden, bis Bischof Fabian herübergekommen sein werde. Für diese Reise finde er allerdings ohne den Waffenstillstand keine Mittel und Wege. Uebrigens dürfe man nicht glauben, daß der König und das Land von Hilfskräften entblößt seien. Einige glaubten freilich an einen baldigen Waffenstillstand, andere wiederum an die energische Fortsetzung des Krieges. Die Hauptsache sei, daß das Schloß gehalten werde, daß Copernicus die Hände geschlossen und nicht offen zur Auslieferung desselben halte, bis er völlig klar sehe. Die Reisigen würden ohne Zweifel abberufen werden. Jedenfalls werde man an die Entschädigung der Bürger der Stadt Allenstein denken müssen, sobald Hilfsmittel vorhanden seien. Er schließt die Erörterung der allgemeinen Lage mit der Versicherung: „er habe alle Sorgfalt angewendet. Mehr könne nicht geschehen. Sie würden den göttlichen Namen anrufen und dann nach Kräften handeln, soviel in ihnen sei, das übrige aber Gott überlassen. Er beschwöre ihn bei Gott, guten Mutes zu sein. „Es will izunt nit anders gethan seyn.“ Er wolle Allenstein nicht verlassen, solange er etwas vermöge. „So ich störze, so helffe uns Gott.““ Ausführlich verbreitet sich der Brieffschreiber über die Regelung des

Nachlasses von dem in Elbing neulich verstorbenen Domherrn Balthasar Stockfisch. Copernicus hatte Sculteti in dieser Angelegenheit bestimmte Weisungen gegeben. Dieser handelte zwar demgemäß, aber nur ungern, weil er aus seinem Eingreifen nur Unannehmlichkeiten befürchtete, welche tatsächlich auch eintrafen. Nur aus Liebe zum Domkapitel, dem er schon so lange seine Stellung und Unterhalt verdanke, und die Pflicht gegen den Statthalter habe ihn zum Handeln bestimmt. Da diese Nachlasssache zur Entzweiung zwischen den in Danzig sich aufhaltenden Domherren und den in Allenstein und Elbing für das Wohl des Ganzen arbeitenden Männern führte und dadurch die schon bestehenden Kompetenzstreitigkeiten vergrößert wurden, so muß der Sachverhalt hier kurz klargestellt werden, soweit er sich aus den beiden Briefen Scultetis angeben läßt. Domherr Stockfisch hatte sich, wohl schon leidend, ziemlich eilig von Frauenburg nach Elbing geflüchtet und war hier alsbald verstorben. Sein Nachlaß verblieb bei der mit ihm wahrscheinlich verwandten Witwe Wartenberg, in deren Hause er Unterkommen gefunden, und die Familie der letzteren, vor allem ihre Söhne, machten sich große Hoffnung auf die zu erwartende Erbschaft. Die mitgebrachten Gelder und andere Sachen von Wert befanden sich verschlossen in einer Lade. Da nun dem Anschein nach Stockfisch die domkapitulärische Kasse in Frauenburg geführt und vor dem anrückenden Feinde zu retten suchte, was zu retten war, so wurden in seiner Hinterlassenschaft amtliche Gelder, Papiere und dgl. vermutet. Copernicus erteilte darum dem Sculteti den Auftrag, die Hinterlassenschaft festzustellen und die dem Kapitel gehörigen Dinge an sich zu nehmen. Mit Zuziehung der beiden Vertrauten des Verstorbenen, des Pfarrers von Tolkemit, Matthäus Ebert, und des Georg Storm, sowie des Ueberbringers des Briefes an den Statthalter, Jacobus, begab sich nun Sculteti zu der Witwe Wartenberg, erzwang von ihr die Herausgabe der Lade und stellte darauf in Gegenwart der genannten Zeugen den Inhalt derselben fest. Es fanden sich u. a. das Testament des Toten, von dem er sich eine Abschrift nahm, vor, sowie ein Kelch mit Zubehör, der Burg [von Frauenburg?] gehörig, das Siegel des Kapitels, zwei andere Siegel und verschiedene Geldsummen, in besondere Beutel verpackt; in dem einen lag das Lichtgeld von der St. Georgskapelle u. s. f. Auch einen Kopfschmuck der „alten Margarethe“, der Haushälterin des Stockfisch gehörig, enthielt die Lade. Offenbar hatte letztere bei der eiligen Flucht die Sachen eingepackt und bei dieser Gelegenheit ihren kostbaren Besitz nicht vergessen. Sie erhielt ihr Eigentum zurück. Ebenso nahm Sculteti die Siegel des Kapitels, sowie eine große Menge von amtlichen Schriftstücken, mit sich. Diese zu ordnen, würden zwei oder drei Tage, meinte er, nicht ausreichen. Ob er auch amtliche Gelder aus dem vorgefundenen

Nachlaß mit Beschlagnahme belegt hat, läßt sich auf Grund der Briefe nicht feststellen. Jedenfalls aber waren Zinserträge aus Tolkemit, welches dem Kapitel für den Fischereibetrieb solche jährlich zahlte, und noch andere amtliche Gelder in seine Hände gekommen und wurden von ihm zum größten Teil für Verproviantierung und Ausrüstung des Schlosses Allenstein mit Geschützen verwendet. Infolge dessen kam es zu heftigen Streitigkeiten mit den in Danzig sich aufhaltenden Kapitularen. Die von Stockfisch ernannten Testamentsvollstrecker drohten Sculteti sogar mit der Strafe der Exkommunikation, wenn er die fremden Sachen ohne ihre Genehmigung anrühren würde. Die Gesamtheit der Danziger forderte ihn, indem sie sich, in der Mehrheit befindlich, als „das ermländische Kapitel“ bezeichneten, auf, nach Marienburg zu kommen und dort Rechenschaft abzulegen. Freilich bezweifelte er selbst, ob wegen einer grade herrschenden ansteckenden Krankheit sich jemand in Marienburg einfinden würde, und behielt Recht. Auch von den Söhnen der Witwe Wartenberg hatte er alles zu fürchten. Sie stießen jetzt schon Drohungen gegen jeden aus, der ihnen die Erbschaft vorenthalten würde. Im Testamente aber, welches amtlich noch nicht publiziert war, dessen Wortlaut nur die oben genannten vier Personen bei Feststellung der Hinterlassenschaft gelesen hatten, war ihnen nur die Summe von 10 Mark leichter Münze ausgesetzt. Am Schlusse des ersten Briefes erbot sich Sculteti Proviant zu besorgen, wenn Copernicus nur Wagen mit starker Begleitung von Bewaffneten herschicke. Als Kaufpreis sollte er Flach, Leinwand, Wachs und, wenn möglich, Honig senden, von dem eine „kaschubische Tonne“ für den Preis von 17 Mark gekauft worden sei.

In dieser Zeit aber, da Sculteti das erste Schreiben verfaßte, nämlich Mitte Februar, befand sich Copernicus in großer Sorge und Not. Er hatte sogleich nach Weihnachten nach Elbing an jenen geschrieben und ihm, wie es scheint, vor allem wegen der Ausrüstung des Schlosses wichtige Aufträge erteilt. Allein wegen der Streifzüge der feindlichen Truppen (der Hochmeister befand sich damals in Guttstadt) vermochte der Bote nicht an sein Ziel zu gelangen. Copernicus wartete vergeblich auf Antwort und Ausführung seiner Bestellungen. Sogleich nachdem jener Angriff im Herbst 1520 abgeschlagen worden war, hatte er für das Schloß von Elbing her durch Sculteti Blei, Papier und Salz kommen lassen. Ihm bereitete aber die Bewehrung der Feste mit Geschützen die größte Sorge. Darum erteilte er in dem oben erwähnten, zunächst nicht in die Hände seines Amtsgenossen gelangten Briefe, diesem den Auftrag, eine Anzahl von Hakenbüchsen aufzukaufen und auf Wagen ihm zuzuschicken. Allein vergeblich wartete er auf die Ankunft dieser Verstärkung. Auch Bischof Fabian in Heilsberg befand sich in großer Sorge um Allenstein. Seine Briefe dorthin

wurden ebenfalls vom Feinde aufgefangen. Der Hochmeister unternahm nämlich in dieser Zeit einen Kriegszug nach Löbau hin, von wo er einen freilich erfolglosen Vorstoß nach Masowien machte. Im Auge behielt er unausgesetzt das Schloß Allenstein. Die Besorgnis des Copernicus nahm zu im Februar, da er neue beunruhigende Nachrichten empfangen hatte. Da erhielt er den Brief Scultetis vom 15. Februar und ersah hieraus, daß der Ankauf der Hafenbüchsen nicht erfolgt war. Sofort entschloß er sich zu einer eiligen Maßregel. Der auf dem Schlosse mit anwesende Domherr Snellenberg mußte jetzt selbst sich nach Elbing aufmachen und dem Sculteti neue Befehle überbringen. Kaum hatte letzterer aus dem Munde Snellenbergs und aus dem mitgegebenen Briefe des Copernicus den Sachverhalt erkannt, so entwickelte er sofort eine fieberhafte Thätigkeit. Es bedurfte nicht der Mahnung von seiten des Statthalters mitzuhelfen, daß das „Bollwerk des Bistums, Allenstein“ nicht verloren gehe, und der Mitteilung von einem Traume, den derselbe gehabt, wie er alles verloren zu haben glaubte. Sculteti befand sich damals schon in vorgerücktem Alter. 1487 hatte er an der Heidelberger Universität die Stellung als Rektor bekleidet. Allein trotz seiner Jahre vereinigte er eine jugendliche Tatkraft mit zäher Ausdauer und seltener Opferwilligkeit. Während die Mehrzahl seiner Kollegen sich nach dem fernen Danzig in Sicherheit gebracht hatte, blieb er in Elbing wie auf einem vorgeschobenen Wachtposten, welcher dem Statthalter in Allenstein treu zur Seite stand, von der jeweiligen Lage der Dinge, was er erfahren, Mitteilung machte und fortwährend den Ankauf von Hilfsmitteln und ihre Zusendung übernahm. Er starb im Jahre 1526. Um den erwähnten Auftrag auszuführen, eilte Sculteti zum Rat der Stadt Elbing, zu einzelnen Bürgern und zu den Mönchen des Dominikanerklosters und ruhte nicht bei Tag und bei Nacht, bis alles besorgt und die Wagen mit den 17 Hafenbüchsen abgegangen waren. Er verwandte für den Ankauf die ihm zur Verfügung stehenden amtlichen Gelder. Aber welche Mühe war erforderlich gewesen, um Fuhrwerke und Pferde aufzutreiben! Die Geschirre mußte er geradezu zusammenbetteln und überall Pfänder hinterlegen. Wie groß aber war seine Freude bei der Kunde, daß die Sendung unverfehrt auf dem Schlosse eingetroffen war. Er könne jetzt gleich auf beiden Ohren ruhig schlafen, bemerkte er. Er hatte wohl Grund dazu. Denn gleich nach Absendung des ersten Briefes, bald nach Mitte Februar, hatte auch er von neuen Plänen der Ordenstruppen für die Eroberung des Schlosses Kunde erhalten. Ihm wie Copernicus war die Sachlage jetzt völlig klar. Es handelte sich nicht allein um die Behauptung des Schlosses. Der Bestand des ganzen Bistums und vor allem auch des domkapitulärischen Fürstentums stand in frage.

Dieselbe Bedeutung, welche einst nach der Schlacht bei Lannenberg und ebenso im dreizehnjährigen Kriege die Marienburg für das Bestehen der Ordensherrschaft besaß, kam dem Allensteiner Schloß für den domkapitulärischen Besitz zu. Braunsberg und eine Reihe von anderen Städten hielten die Ordenssöldner besetzt. Die Bewohner hatten dem Orden den Huldigungseid ablegen müssen. Heilsberg hatte sich zwar behauptet, ähnlich wie Allenstein. Aber es scheint, als wenn Copernicus wie Sculteti kein besonderes Vertrauen auf die Heilsberger Verhältnisse setzten. Die Sicherheit der noch erhaltenen Plätze beruhte auf der Treue und Zuverlässigkeit der polnischen Söldnertruppen, welche ebenso große Neigung zu selbständigem Auftreten an den Tag gelegt hatten, wie die vom Orden gemieteten fremden Scharen. Noch unvergessen war der Verkauf des Ordenshauptauses durch deutsche Söldner im dreizehnjährigen Kriege, ebenso die langjährige widerrechtliche Herrschaft des Hauptmanns Georg von Schlieben über Schloß und Stadt Allenstein. Welche Mühe hatte es gekostet, diese eigentlich zum Schutze des Landes herbeigerufenen, bald zur Plage und zum Ruin der Bewohner gewordenen zuchtlosen Truppen wieder los zu werden! Da Mehlsack ausgebrannt war, Frauenburg eine selbstständige polnische Besatzung hatte, so stand und fiel die Herrschaft des Kapitels in diesen gefährlichen Zeitläuften mit der Erhaltung von Allenstein. Darum zeigten die genannten Domherren eine so fieberhafte Sorge.

Das größte Gewicht legten sie auf die ausreichende Bewehrung der Mauern mit Geschützen. Die Gewinnung von Hafenbüchsen lag ihnen gar sehr am Herzen. Dieses Wort kehrt in dem zweiten Schreiben Scultetis immer wieder. Es hing dies mit der Entwicklung des Kriegswesens in jener Zeit zusammen. Schon Heinrich von Plauen hatte während seiner kurzen Regierung die Zahl der Bombarden, der Feuergeschütze, in einer außerordentlichen Weise vermehrt. Gegen das Ende des 15. Jahrhunderts trat ein neuer Aufschwung in der Einrichtung und Anwendung der Feuerwaffen ein. Neben den im allgemeinen noch seltenen Handbüchsen unterschied man große und mittlere Schlangen oder Karthaunen sowie die Hafenbüchsen. Mit den ersteren schoß man Steinkugeln von einer Größe, welche selbst in unserer Zeit Erstaunen hervorrufen würde. Am beliebtesten waren die Hafenbüchsen, welche Kugeln von der Größe einer Faust schleuderten. Danzig hatte sich 1519 im Hinblick auf den kommenden Krieg mit einer gewaltigen Zahl von solchen Geschützen versehen. Bei der Belagerung von Heilsberg hatte der Hochmeister für 15000 Mark, eine damals ungeheure Summe, Geschosse in die Stadt geworfen. Die kleinen Ecktürme des Schlosses hatten unter dem Feuer sehr gelitten und wurden darauf in den schon veränderten Formen des neuen Kunstgeschmackes wieder her-

gestellt. Aehnliches ereignete sich in Braunsberg, wo bei der Belagerung durch die Polen 1520 der obere Teil des Turmes von der Pfarrkirche, auf welchem sich ohne Zweifel ein Wehrgang befand, starke Beschädigungen erhielt, sodaß eine umfangreiche Erneuerung nötig wurde. In Heilsberg hatten wiederholt Kugeln ihren Weg in die Privatgemächer des Bischofs gefunden, während die Belagerten besonders durch ihr Feuer vom großen Turme dem Feinde große Verluste zufügten. Ebenso hatten sich die Hakenbüchsen bei der schon erwähnten Belagerung Guttstadts in derselben Zeit bewährt. Die dortigen Domherren, vor allem Fabian Emmerich, hatten sich an der Bedienung und Richtung der Geschütze unmittelbar „vom Turme aus“ d. h. vom sog. Dome aus beteiligt. Nicht weniger als 72 Gefallene hatten die Belagerer in wenigen Stunden zu beklagen. Als in der Nacht der Feind die Stadt überfiel, fanden jene Domherren zunächst in dem Allensteiner Schlosse Zuflucht. Nicht unerwähnt möge bleiben, daß der damalige Bischof von Pomesanien, Hiob von Dobeneck, „der eiserne Bischof“ genannt, eine der letzten Stützen des Ordensstaates, in seiner Residenz Riesenburg eine eigene Geschützgießerei angelegt hatte, für welche er das Eisen aus Schweden kommen ließ. Er vermochte dem Hochmeister mit zahlreichen Stücken auszuweichen.

Wir begreifen darum, wenn Sculteti den Wunsch äußerte, daß man doch vor zwei Jahren alle ehernen Kessel genommen und daraus wenigstens vier Serpentinien (eine neuere Art von Geschützen von sehr großem Kaliber) gegossen hätte. Er meinte, daß, selbst wenn es wirklich zu dem Waffenstillstand käme, über den jeder lache, die Geschütze im Schlosse unverfehrt bleiben müßten. Da Copernicus ihn angefragt, wieviel Hakenbüchsen er wohl ankaufen könnte oder wieviel er für erforderlich halte, so antwortete er, daß nach seinem Urteil sofort für das Schloß 20, und ebensoviel oder, wenn es geschehen könnte, 30 Hakenbüchsen für die Stadt angekauft werden müßten. Wegen des Verkaufes von Glaz, welchen man unter keinen Umständen im Schlosse aufbewahren dürfe, habe er schon mit Cleiß Wegener und Symon unterhandelt und den Preis festgesetzt. Bei der damaligen Naturalienwirtschaft wurden von den einzelnen Grundstücken unter anderen Abgaben auch bestimmte Mengen von Glaz an die Herrschaft abgeliefert, sodaß sich zuweilen große Vorräte davon aufhäuften. Er erbot sich, die Geschütze, Pulver und Blei anzukaufen, bestand aber mit Rücksicht auf die Danziger Partei der Domherren auf dem Verlangen nach einer formellen Anweisung seitens des Statthalters.

Während die genannten Männer nämlich in Allenstein und Elbing keine Mühe scheuten, um den Feind fernzuhalten und den Bestand von Stadt und Schloß, damit aber zugleich die Erhaltung des Fürstentums, zu sichern, erhoben die in Danzig weilenden

Domherren über ihr Tun und Lassen bittere Klage. Es erging jenen somit, wie einst schon während der Belagerung der Marienburg Heinrich von Plauen. Wie schon oben erwähnt wurde, hielt Sculteti dafür: „itzund wil nit anders gethan seyn“. Es mußte gehandelt werden von denjenigen, welche in kühnem Mut der Gefahr sich entgegenstellten. Allein da jene Kapitularen sich fern vom Feinde in guter Sicherheit befanden, so verlangten sie nichts mehr und nichts weniger, als daß sie in allen Dingen erst die entscheidenden Beschlüsse zu fassen hätten. Sie erhoben den Anspruch, das Gremium des Kapitels darzustellen und verlangten die in Elbing von Sculteti an sich genommenen Siegel heraus. Hatte schon sein Vorgehen in der Feststellung des Nachlasses von Stöckfiß einzelne von ihnen in Harnisch gebracht, so gerieten sie in hellen Zorn bei der Nachricht, daß amtliche Gelder des Kapitels für das Allensteiner-Schloß ohne ihre Genehmigung verwandt worden seien. Sie hatten die Herausgabe derselben verlangt, um die üblichen „distributiones“ vornehmen zu können, welche sie in Danzig schmerzlich vermißten. Sculteti hörte schon ihre Klagen bei dem erneuten Ankauf von Geschützen. Er seinerseits war der Meinung, in solchen gefährlichen Zeiten müsse jeder lieber selbst für das allgemeine Wohl beisteuern als Zuschüsse für sich verlangen. Er bezweifelte darum die Rechtmäßigkeit der erhobenen Forderungen. Weil jene Domherren die Diözese verlassen hätten, so käme ihnen, weil sie nicht die pflichtmäßige Residenz beobachteten, kein Rechtstitel für ihre Ansprüche zu. Drei von den jetzt in Danzig sich aufhaltenden Domherren, Niederhoff, Crapitz und Tymmermann hatten übrigens, solange sie in Allenstein weilten, denselben Standpunkt vertreten, daß die Mitglieder des Kapitels auch in dieser Zeit, wenn sie ihrer Rechte nicht verlustig gehen wollten, zum wenigsten, wenn auch nicht an der Kathedrale, so doch innerhalb der Diözese Residenz halten müßten. So waren diese vor dem Feinde stehenden Helden nicht gewillt, sich von Danzig aus die Hände binden und die notwendigen Mittel entreißen zu lassen.

Zwar schien es, als ob man auswärts besser über die augenblickliche Sachlage unterrichtet war als in Allenstein oder Elbing. Der noch nicht lange im Amte befindliche Dompropst Plotowski, ebenso der Palatin von Krakau, hatten Briefe geschickt, welche an Copernicus weiter befördert wurden, wonach der Waffenstillstand fest zu erwarten stand. Papst und Kaiser, sowie der König von Ungarn verlangten energisch die Einstellung der Feindseligkeiten. Gegen Ende Februar war auch ein Bote von den Gesandten jener Herrscher durch Elbing gekommen, welcher bereits die von dem Hochmeister ausgesprochene Zustimmung zu den Verhandlungen über die Waffenruhe melden konnte. Nur hatte dieser anstatt der in einer ausgefogenen Gegend gelegenen Stadt Riesenburg einen

anderen Ort, nämlich Marienburg oder Elbing, gewünscht. Unter diesen Umständen konnten die weiteren Maßregeln für die Bewehrung des Schlosses überflüssig erscheinen. Copernicus und Sculteti aber mußten so den Danziger Herren gegenüber in eine schiefe Stellung geraten. Unterhielten doch jene einen ununterbrochenen Verkehr mit dem Königshofe. Allein auch hier zeigte es sich, daß die mitten in den schwierigen Verhältnissen arbeitenden Männer die allgemeine Lage und die entscheidenden Persönlichkeiten richtiger beurteilten und bessere Nachrichten besaßen als die in der Ferne weilenden, und daß das Heil und die letzte Entscheidung nicht von den diplomatischen Verhandlungen, sondern von dem wehrhaften Zustande der Schlösser und Städte wie von ihrer tapferen Verteidigung abhing. Wie klar von ihnen sowohl die gesamte Lage als auch alle einzelnen Gesichtspunkte erfaßt wurden, geht aus einer noch nicht erwähnten Stelle des zweiten Briefes hervor. Die Abberufung der polnischen Hilfstruppen stand bevor. Aber für alle Fälle wollten jene nicht weiter einen fremden Hauptmann auf dem Schlosse haben. Sculteti hatte sich bereits in Elbing nach einer geeigneten Persönlichkeit umgesehen. Aber kein Pole sollte genommen oder auf das Schloß gelassen werden. Daß andererseits Albrecht sich trotz des angeblich fest zu erwartenden Waffenstillstandes noch mit weitgehenden Plänen trug, stand für Copernicus und auch Sculteti fest. Hatte doch Ungermann, der Bürgermeister von Guttstadt, ein Freund des Ordens, nur neulich in der Niederung auf der Rückkehr von einer Reise nach Danzig 30 Wagen angeworben, um die Truppen auf diese Weise schneller in das Bistum werfen zu können. „Die unsrigen“, sagte Sculteti, „sind besorgt um den Waffenstillstand und um den Frieden, der Hochmeister aber ist darum besorgt, daß er erreicht, was er will“.

Worin bestanden denn nun die von dem letzteren her drohenden Gefahren? Daß der Waffenstillstand geschlossen und dem Kriege ein vorläufiges Ende bereitet werden würde, war in der That in Folge des Eingreifens der genannten mächtigen Herrscher fest zu erwarten. Hatten doch die deutschen Fürsten wie auch die einflußreichsten Befehlshaber im Orden die Nutzlosigkeit des weiteren Waffenganges klar erkannt. Man wollte eine Einigung zwischen dem Orden und Polen im Wege der Verhandlungen herbeiführen. Ueber das „Wie“ befand man sich freilich noch völlig im Unklaren. Soviel stand fest, daß jede Partei zunächst in dem Besitze jener Gebiete und Städte bleiben sollte, welche sie augenblicklich inne hatte, bis dann später der definitive Friede die Verhältnisse regelte. Hierauf bauten die Ordensgebietiger ihren Plan. Während Albrecht bereits zu den Verhandlungen abgereist war, ja als der Waffenstillstand schon beinahe unterzeichnet werden sollte, unternahmen die Ordens-truppen in aller Stille vorbereitete feindliche Einfälle in das

Ermland und das Elbinger Gebiet, um die hier befindlichen Städte und Schlösser in energischem Anlaufe zu überwältigen. Gegen diese zu erwartenden Angriffe hatte sich Copernicus nun gut gerüstet. Am 10. März überfiel der Ordenshauptmann Schwalbach die Stadt Tolkemit, plünderte sie aus und verlangte von dem Rat und den Bürgern den Eid der Treue. Die Widerstrebenden wurden gemäßregelt. Am Tage darauf, Donnerstag nach Mitfasten, wurde ein Anschlag auf Elbing unternommen. Des Nachts, beim Mondlichte, zogen 2000 Reiter in der Richtung nach dieser Stadt ab. Die Häuser in der Vorstadt außerhalb der Stadtmauern wurden in aller Stille besetzt und, als des Morgens die Zugbrücke am Tor hinabgelassen wurde, versuchten die Soldaten einzudringen. Allein die Stadtwache war auf der Hut; die Brücke zerbrach schließlich, als die Verteidiger dieselbe wieder aufzuziehen suchten, während die Feinde sie mit Hellebarden festzuhalten sich bemühten. Zwar schossen diese von den äußeren Tortürmen bis auf den Markt. Aber alle weiteren Versuche mißglückten. Der Befehlshaber Mauritius Knebell, selbst am Fuße von einer Kugel getroffen, sah sich genötigt zurückzuziehen. Der nächste Angriff galt Heilsberg. Friedrich v. Heideck wartete solange, bis nach seiner Berechnung die polnische Besatzung in der Erwartung des Waffenstillstandes das Schloß verlassen hätte. Da erschien er plötzlich vor demselben, um durch einen mit aller Umsicht vorbereiteten Angriff das so heiß ersehnte Besitztum des Bischofs Fabian in seine Hände zu bekommen. Es wäre, wie er selbst seinem Herrn mitteilte, alles geglückt, wenn nicht im letzten Augenblick die Söldner sich widerspenstig gezeigt hätten. So war auch Allenstein in dem ganzen ersten Vierteljahr 1521 ständig bedroht und gegenüber den stets bereiten Ordenshauptleuten wäre es wohl, wie Braunsberg und sovieler andere Städte und Burgen, in die Hände des Feindes gefallen und ein oder mehrere Male schrecklich verwüstet worden, wenn nicht der energische Copernicus, welcher mit den Werken des Friedens ebenso wie mit den Bedürfnissen des Krieges vertraut war, hier als Statthalter seine Kraft eingesetzt und damit den Bestand der Landesherrschaft, in kluger Festigkeit seine Stellung gegen beide Parteien während, gesichert hätte. Die nachträglich wegen Verletzung der Waffenruhe erhobenen Klagen aber konnten bei der Lage der Dinge, wie Copernicus und Sculteti erkannt hatten, wenig helfen. Das zeigte sich bei Braunsberg, ebenso bei den anderen in Besitz genommenen Orten. Nur mit Mühe war Albrecht 1525 zur Herausgabe jenes Besitzes zu bewegen. Die bestehenden bedrohlichen Verhältnisse in den Monaten Februar und März, auch in dem Allensteiner Gebiete, wurden zuletzt von dem Könige sehr wohl gewürdigt. Auch die Danziger Kapitularen hatten sich nun von der Richtigkeit der entgegengesetzten Meinung überzeugen müssen. Der König

erkannte sehr wohl die strategische Bedeutung des Allensteiner Schlosses, wemgleich ihm die Besetzung desselben nicht zugestanden wurde, indem er noch Ende März, kurz vor dem Schlusse des Waffenstillstandes, den Befehl an seine Hauptleute erließ, keinerlei Proviant vom Allensteiner Schlosse zu verlangen oder zu entnehmen. Denn es wäre notwendig, daß dieses Schloß gut versorgt sei. Am 7. April wurde endlich der lange erwartete Vertrag zu Kiesenburg verkündet, wonach auf vier Jahre zwischen den feindlichen Parteien Ruhe herrschen sollte. Der Krieg hatte die Pläne des letzten Hochmeisters nicht zum Siege geführt. Da er den schuldigen Huldigungsseid noch immer verweigert hatte, mußte es nach Ablauf der vier Jahre zu einer endgültigen Regelung kommen. Diese trat in dem bekannten Krakauer Vertrag vom 10. April 1525 ein. Da Braunsberg bis zum Jahre 1526 dem Bischofe nicht herausgegeben wurde und bei dem Tode des Bischofs Fabian auch Schloß Heilsberg in fremde Hände geriet, so bildete das Allensteiner Schloß mit seinem Gebiet im Jahre 1523 und 1524 den letzten Stützpunkt des Fürstbistums.

So konnte Coppersnicus mit Befriedigung auf die Zeit seiner Amtsführung zurückblicken. Nicht vergeblich hatte er seine Person eingesetzt und viele Opfer gebracht. Am 10. April gelangte die Nachricht von dem offiziellen Abschluß des Waffenstillstandes nach Allenstein, worauf die Kriegsmannschaften, welche die Besatzung gebildet hatten, entlassen wurden. Die polnischen Söldner zogen in ihre Heimat, die einheimischen Kriegspflichtigen, deren militärische Dienste genau geregelt waren, kehrten in ihre Dörfer zurück. Die Landesherrschaft ging bald daran, die verödeten Bauerngüter wieder zu besiedeln. Doch übernahm dies Coppersnicus nicht mehr für das ganze bis Martini währende Verwaltungsjahr. Kriegsjahre zählen doppelt. Wir begreifen es, wenn er wiederum sich etwas freier bewegen wollte. An seine Stelle trat der mit ihm enge befreundete, nächst ihm wohl die bedeutendste Persönlichkeit des Kapitels darstellende, fein gebildete Liedemann Giese. Die Diözese bedurfte überdies seiner bewährten Kraft für die bald beginnenden Verhandlungen auf den Landtagen, auf welchen er in seiner Eigenschaft als Kommissar des Kapitels eine wichtige Rolle spielte. Allein gemeinsam erlebte Gefahren und mühevollen opferwilligen Dienstleistungen schlingen um den Landesherrn und die Bevölkerung meistens unzerreißbare Bande der Zuneigung und Liebe. Wir gehen wohl nicht in der Annahme fehl, daß dieses Gesetz des menschlichen Herzens auch damals sich bewährt hat. Sicherlich war Allenstein dem Coppersnicus ans Herz gewachsen. Wiederholt weilte er in den folgenden Jahren daselbst. Als amtlicher Visitator, welcher sich eingehend von dem Stand der Dinge zu unterrichten hatte, erscheint er nicht weniger als viermal daselbst, nämlich im

Jahre 1524, dem schon oben erwähnten kritischen Jahre, im Verein mit dem Domherrn Joh. Dymmermann, sodann 1531, 1535 und 1538 im Alter von 68 Jahren.

Es würde den Rahmen und den Zweck der vorliegenden Schrift übersteigen, wenn wir allseitig den Spuren der Tätigkeit des vielbeschäftigten Mannes nachgehen würden. Der Pflicht folgend und durch die Zeitverhältnisse veranlaßt, trat er wiederholt Jahre hindurch an die Oeffentlichkeit hervor. Ein Grundzug seines Charakters bildete aber die Bescheidenheit. Er hat auf vielen Gebieten segensreich gewirkt; aber er gehörte zu den Naturen, welche gern im stillen arbeiten und nur, wenn es nötig ist, im öffentlichen Leben erscheinen. Er hatte stets die praktischen Aufgaben seiner Zeit im Auge; fern von ihm lag es, seine Person, wie es sonst so häufig geschieht, in den Vordergrund zu drängen. Niemals bemerken wir an ihm die bei seinen Zeitgenossen, vor allem in den Kreisen der Humanisten, so beliebte Art, in zahlreichen Briefen und Schriften der Herold des eigenen Ruhmes zu sein. So erklärt sich wohl, abgesehen von der Zerstreung seines Briefwechsels, daß wir über seine sonstigen Lebensschicksale und mannigfachen Arbeiten und Opfer für das leibliche und geistige Wohl seiner Mitmenschen vielfach wenig unterrichtet sind. Darum dürfen wir auch nicht umfangreiche schriftliche Aufzeichnungen über seine bedeutende ärztliche Praxis erwarten. Selbst in den Tagesblättern werden nur vereinzelte Kuren eines Arztes besprochen, wenn es sich um hervorragende Persönlichkeiten oder um außerordentliche Fortschritte in der medizinischen Wissenschaft handelt. Die Geschichtsschreibung aber nimmt für gewöhnlich gar keine Notiz von den Verdiensten eines Arztes. Wohl werden die Schlachten beschrieben, in welchen so viele Wunden geschlagen werden. Aber von der opferwilligen Mühewaltung jener Männer und Frauen, welche die Verwundeten gepflegt und geheilt haben, schweigt der Historiker. Darum darf es uns nicht weiter auffallen, wenn wir nur von den weiteren Kreise interessirenden Heilungen unseres Copernicus ausführliche Kunde besitzen. Er hatte schon in Italien sich mit der Heilkunde beschäftigt, mit welcher, wie schon oben erwähnt wurde, anatomische Studien verbunden wurden. Er wandte auch in der Folge sein Auge nicht einseitig den fernen, dieser Welt entrückten Sphären zu, sondern widmete sich in ausgedehntem Maße der Betrachtung des menschlichen Körpers, dessen wunderbarer Bau seine Aufmerksamkeit fesseln mußte. Wie sehr er beflissen war, auf diesem Gebiete seine Kenntnisse zu vermehren, zeigt die große Zahl von medizinischen Lehrbüchern, welche er seiner Bibliothek einverleibte und mit eigenhändigen Bemerkungen versah. Gewiß befand sich damals die Arzneikunde auf einer niedrigeren Stufe der Ausbildung wie in der Gegenwart. Aber

er hat sich in derselben, freilich mit Ausschluß der Chirurgie, welche eben den Alerikern untersagt war, praktisch betätigt und erfreute sich als Arzt eines großen Ansehens. Er stand auch im Verkehr, mit anderen Berufsgenossen seiner Zeit, so mit dem königlichen Leibarzt und Professor der Medizin an der Universität Krakau, Benedict Solpha, dem Leibarzte des Herzogs von Preußen, und dem Breslauer Dr. Tresler, mit welchen er gelegentlich mündlich oder schriftlich Gutachten austauschte. Er hat seinen Bruder Andreas, die Bischöfe Fabian von Losainen, Mauritius Ferber, Johannes Dantiscus von Ermland, Tiedemann Giese von Kulm u. a. behandelt und im Dienste der Kranken wiederholt Reisen unternommen wobei der Erfolg seine Bemühungen krönte. Bekanntlich weilte er in hohem Alter einmal mehrere Wochen hindurch in Königsberg an dem Krankenlager Georgs von Kunheim, des Hauptmanns von Tapiau und vertrauten Ratgebers des Herzogs Albrecht. Dieser selbst hatte ihn flehentlich um seine Herüberkunft gebeten und bedankte sich, als Kunheim wieder genesen war, in mehreren Briefen für die von dem edlen Menschenfreunde geleisteten Dienste. Albrecht nennt ihn in einem derselben auch Doktor der Medizin. Doch hat er dem Anscheine nach in diesem Fache einen akademischen Grad nicht erworben. Wenn er nun auch das Gewerbe als Arzt nicht ausgeübt hat, so leuchtet doch aus den erhaltenen Nachrichten sein stets hilfsbereites Wesen, seine wahre Nächstenliebe deutlich hervor und sicherlich hat er während seines Allensteiner Aufenthalts von seinen Kenntnissen Gebrauch gemacht. An Notleidenden, an schwer Kranken, welche zu ihm ihre Zuflucht nahmen, hat es ohne Zweifel nicht gefehlt.

Von der umfangreichen Tätigkeit des Mannes haben wir hier nur einige Seiten berühren können. Wir übergehen seine geistliche Stellung, sein Interesse an der Geographie u. a. Er war eben: „άνηρ παντός λόγου κρείττων“, „ein Mann über jeden Ausdruck erhaben“. Aber am hellsten strahlt sein Ruhm als der eines kühnen Reformators der Himmelskunde. Die Betrachtung des gestirnten Himmels entsprach einer besonderen Lieblingsneigung, welcher er schon als Jüngling sein Herz geschenkt und auch als Mann die Treue gewahrt hat. Trotz mannigfacher Abhaltungen beschäftigte er sich unausgesetzt mit den so schwierigen und scheinbar so trockenen mathematisch-astronomischen Berechnungen mit ihren sphärischen Dreiecken, endlosen Kurven, minutiösen Winkelmessungen, mit ihren verwickelten Systemen von gedachten Kreisen und Kugeln, mit den trigonometrischen Verhältniszahlen, mit welchen der forschende Menscheng Geist die Maße des unendlich scheinenden Weltalls festzulegen sich unterfängt. Darum müssen wir im folgenden, auch mit Rücksicht auf seine in Allenstein angestellten Beobachtungen, noch von seinem Entwicklungsgang zum Entdecker eines neuen Systems, gleichsam einer neuen Welt, in kurzen Zügen ein Bild entwerfen.

3. Abschnitt.

Copernicus, der Freund und Reformator der Sternkunde.

Ein weit verbreiteter Irrtum, den wir von Historikern und auch von Philosophen in ihren Rückblicken auf die Geschichte der Philosophie ausgesprochen finden, geht dahin, Copernicus habe die Richtigkeit seines Systems, wonach die Sonne, nicht die Erde, den Mittelpunkt der Planetenwelt bilde, mehr auf dem Wege des Denkens, durch seinen klaren Verstand, erkannt. Man weist dann gern auf die Mangelhaftigkeit der damals der Astronomie zu Gebote stehenden Hilfsmittel hin, mit welchen er selbst noch nicht im Stande gewesen, seine Thesen zu beweisen und einwandfrei hinzustellen. Allein ohne uns hier in weitläufige Streitigkeiten einzulassen, muß doch an der Spitze der folgenden Ausführungen der Satz eingeschärft werden, daß alle jene sich in einer vollständigen Unkenntnis über die geistigen Leistungen unseres Helden befinden, welche das Zustandekommen seines neuen Weltsystems als mehr auf philosophischem Wege entstanden annehmen wollen. Man übersieht eben, daß ähnliche Gedanken auch schon im Altertum ausgesprochen worden sind, daß Copernicus, wozu ihn die in Italien erworbene Kenntnis der griechischen Sprache befähigte, überall in der Litteratur des Altertums nach den damals vorgebrachten Meinungen und niedergelegten Beobachtungen forschte. Was war aber mit dem Aussprechen solcher Sätze erreicht? Wenig oder vielmehr nichts. Es waltet hier ein ähnlicher Unterschied ob, wie etwa zwischen der geäußerten Anschauung, daß dem Menschen auch die Bewegung durch das Luftmeer möglich sein müsse, und der wirklichen Konstruktion eines brauchbaren Luftschiffes. Copernicus war eben Fachmann der Sternkunde und mit allen dem nicht Eingeweihten fast wie geheimnisvolle Zauberformeln vorkommenden Sätzen und Figuren der sphärischen Mathematik wohl vertraut. Nicht ohne eine gewisse Schärfe spricht er davon, daß die astronomische Wissenschaft Sache „der Mathematiker“ sei. Er hebt hervor, daß diejenige Wissenschaft „bei weitem die höchste sei, welche einige Astronomie, andere Astrologie, viele der Alten (womit seine

Meinung eben übereinstimmt) die Vollendung der Mathematik nennen“. „Sie ist das Haupt der edlen Künste, am meisten des freien Menschen würdig, und stützt sich fast auf alle Fächer der Mathematik. Arithmetik, Geometrie, Optik, Geodesie, Mechanik, und wenn es noch andere gibt, alle bewegen sich zu ihr hin“. Niemals hätte sein System sich so bald die Hochschätzung und Anerkennung der Astronomen erobert, wenn er nicht in seinem klassischen, unsterblichen Werke „De revolutionibus orbium coelestium“ („über die Umdrehungen der himmlischen Kreise“) in genialer Weise die Hauptprobleme herausgegriffen, in neuem Lichte dargestellt und „mathematisch“ d. h. astronomisch ihre Lösung nachgewiesen hätte. Auf diese Weise ist er der Vater der neueren Astronomie geworden. Ein Keppler und ein Newton vermochten später auf dem von ihm gelegten Fundament weiterzubauen, die Planetenbahnen genauer zu bestimmen und die Erklärung ihrer Gesetze in der Schwerkraft, in der allgemeinen gegenseitigen Anziehungskraft der Körper, zu finden.

Unser Landsmann bietet als Astronom insofern eine merkwürdige Erscheinung, als seine Wiege nicht in einem Lande des sonnigen Südens, sondern an den Gestaden eines Flusses, der Weichsel, stand, welche, wie er selbst klagte, durch die nebelreichen Ausdünstungen die Beobachtung der Gestirne so sehr erschwerte. Diejenigen Völker, welche als die klassischen Vertreter der Sternkunde im Altertum und im Mittelalter galten, bewohnten die Länder am Nil, am Euphrat und Tigris oder die Gebiete des südlichen Europas, über welche am Tage die Sonne ihren vollen Glanz ausgießt, während des Nachts die zauberhafte Schönheit des Sternenhimmels jedes Menschenauge zur Bewunderung reizt und zur näheren Erforschung lockt. Wie ganz anders liegen die Verhältnisse in unseren nördlichen Breiten! In den hellen Sommernächten verblaßt das Licht der Sterne; die lang andauernde Dämmerung läßt eine eigentliche nächtliche Dunkelheit gar nicht eintreten. Die vielen, durch die Nähe des Meeres bedingten Niederschläge aber mit ihren Dünsten, Nebeln und Wolkenbildungen schließen in den kühleren Jahreszeiten oft Monate lang den Himmel wie mit einem undurchsichtigen Vorhang ab, welcher nur selten etwas gelüftet wird und dann dem wißbegierigen Beobachter nur kurze Blicke auf das erhabene Schauspiel der überirdischen Sphären gestattet. Nur wenige Monate eignen sich für die Betrachtung des Himmelsgewölbes, so die Zeit des Spätsommers im August und September, ferner die eigentlichen Wintermonate Dezember, Januar und Februar. Die Winternächte entschädigen den die Kälte nicht scheuenden Zuschauer freilich vollauf für die aufgewandte Mühe. Aber auch in dieser Zeit tritt feuchte Witterung

den lange vorher ersehnten und vorbereiteten Untersuchungen seltener Konstellationen oft hindernd in den Weg.

Auch in Allenstein hat Copernicus Beobachtungen des Himmels angestellt. Vereinzelte Spuren, kostbare Erinnerungszeichen seiner Tätigkeit, wurden noch in später Zeit auf dem Schlosse vorgezeigt. Namentlich der große, in der südwestlichen Ecke befindliche Turm mit seinem oberen Zinnenranze, welcher durch den Wehrgang mit der Wohnung des Statthalters verbunden war, und der nach Süden in spitzbogigen Arkaden sich öffnende Kreuzgang des Nordflügels, welcher gleichsam eine Vorhalle zu jenen Gemächern bildete, ermöglichten verschiedene, für die einzelnen Himmelsrichtungen geeignete Standpunkte zum Beobachten der Gestirne. Dort hat nun der große Mann nach Vollendung der Tagesarbeit gestanden und hat in dunkler Nacht sein aufmerksam prüfendes Auge den fernen Welten zugewandt, um dann beim Kerzenschein die wahrgenommenen Bilder der von den Sternen zurückgelegten Bahnen schriftlich niederzuzeichnen und zu berechnen. Oft spricht er von den „langen Nächten“, welche er so zugebracht. Das letzte Jahr seiner Verwaltung ließ ihm freilich weniger Muße für längere Arbeiten. Anders verhält es sich mit den ersten Jahren derselben. Er gebot auch über die erforderlichen Kenntnisse und war geübt im Gebrauche der damals noch ziemlich einfachen astronomischen Instrumente und Hilfsmittel. Darum vermochte er auch selbstverständlich die Länge und Breite des Ortes zu bestimmen. Hiergegen spricht auch nicht das Fehlen von solchen Beobachtungen in seinem großen Werke, welche als in Allenstein gemacht erwähnt werden. Denn er hat das Manuskript bekanntlich lange liegen lassen und daran gefeilt, und es begreift sich leicht, daß er nach Möglichkeit nur von einem einheitlichen Standpunkt verwertbare Beobachtungen, soweit zugänglich, benutzt hat.

Nach der im Jahre 1722 erfolgten Säkularisation des Bistums Ermland wurde auch Allenstein mit dem übrigen Preußen wieder vereinigt. Es bildeten sich jetzt auch protestantische Gemeinden, welchen anfangs gewöhnlich die Kapellen der eingezogenen Schlösser angewiesen wurden. In Allenstein erhielt die neue Gemeinde den großen Remter des Schlosses zur Abhaltung des Gottesdienstes eingeräumt, während die ursprüngliche Wohnung des Statthalters, die also auch Copernicus bewohnt hatte, der Pfarrer bezog. Einer der ersten Inhaber der neugegründeten protestantischen Pfarrstelle, Hein, fand noch einige Andenken an den einstigen großen Schloßherrn vor. Uns interessiert hier zunächst, was jener über die damals noch erhaltenen Spuren der Einrichtung eines sog. Gnomon sagt, d. h. eines sinnreichen Apparates, welcher bestimmt war, den Durchgang der Sonne durch den Meridian des Ortes und die Kulminationshöhe derselben zu messen. „In

meiner jetzigen Wohnung“, schreibt der genannte Berichterstatter, „hatte Copernicus an der Stubenwand eine Sonnenuhr, welche zu der Zeit, wenn diese Uhr eben zeigte, nämlich in den vormittäglichen Stunden, nicht unmittelbar von der Sonne beschienen werden konnte, auf diese Art angebracht. In einer Entfernung von 100 Fuß steht dieser Stube gegenüber ein runder Turm. An demselben befand sich in der Mitte ein runder Spiegel in der Gestalt einer ziemlich großen Schüssel, davon der Ring noch an dem Turme sichtbar ist. Dieser empfing die Strahlen der Vormittagssonne und warf solche wieder auf einen anderen kleinen Spiegel, der in dem gegenüberliegenden Fensterkopf befindlich und von der Größe war, daß ein Taler genau hineinpaßte. Hier brachen sich nun die Sonnenstrahlen und warfen den Schein auf die Sonnenuhr. Diese war noch lange sichtbar, als die zween Spiegel schon zerbrochen waren.“ Pfarrer Hein irrte sich in der Annahme, daß er die Reste einer Sonnenuhranlage vor sich hatte, indem, wie schon vorher hervorgehoben wurde, diese kunstreiche Einrichtung den Zweck hatte, die Mittagshöhe von Allenstein zu bestimmen und daran Beobachtungen über die Solstitien und Tag- und Nacht-Gleichen zu knüpfen. Man legte solche Instrumente zur Festlegung des örtlichen Meridians in jener Zeit oft mit erheblichen Kosten an, so in Rom und in zahlreichen Domkirchen. Je weiter nämlich das Schattenbild einer Säule (eines Gnomon) von diesem sich entfernt, mit um so größerer Genauigkeit läßt sich der Eintritt der Mittagsstunde einerseits und der Eintritt der Sonne in ein beliebiges Tierzeichen andererseits beobachten. Durch die erwähnte Vorrichtung hatte Copernicus sich der Lage der einzelnen Schloßflügel geschickt angepaßt und die Genauigkeit der Beobachtungen erhöht, indem er durch die doppelte Wiederpiegelung eine größere Entfernung zwischen Gnomon und Wandfläche erzielte. Man könnte somit in dieser Anlage eine Art Vorbild zu dem erst später erfundenen, für die Schiffahrt wichtigen Spiegelsextanten erblicken. Leider gab es damals noch keine nach den geographischen Unterschieden genau berechnete Tabellen für die Längenunterschiede zweier Orte. Darin haben wir wohl den Hauptgrund zu finden, warum Copernicus für die weitere Welt Allensteiner Beobachtungen später nicht namhaft machte und schriftlich verwertete.

Noch von einigen anderen, zum teil schwer entzifferbaren Spuren von dem einstigen Aufenthalt des großen Astronomen berichtet der schon genannte Zeuge: „Ferner sah ich noch in einer Raute eben des Fensters, auf welchem der kleine Spiegel befindlich war, das Wappen nebst den Anfangsbuchstaben der Namen und des Amtescharakters von Copernicus. Die Buchstaben befanden sich einzeln in jeder Ecke der Raute und standen also einander gegenüber: N. C. || A. A. (Nicolaus Copernicus),

Administrator Allensteinensis.) Aber auch dieses Denkmal befand sich schon ganz nahe am Rande seines Unterganges. Die Platte war in sieben Stücke zerstückelt und wurde nur durch das Fensterblei zusammengehalten, bis sie endlich durch das Einsetzen der Fenster, wobei ich eben nicht gegenwärtig sein konnte, zum Aufbewahren untauglich gemacht wurde.“ Ob diese Zeichen und das offenbar nicht mehr unterscheidbare Wappen von dem Manne, dessen Namen sie bezeichnen sollten, selbst herrührten, kann ja bezweifelt werden. In seinem Siegel führte Copernicus als Abzeichen den Apollo Musagetes (Führer der Musen) mit der Leier. Sehr wahrscheinlich ist die Annahme, daß einer der Amtsnachfolger in so bescheidener Weise das Andenken an den berühmten Amtsvorgänger festhalten wollte. Vielleicht ging auf denselben Urheber, vielleicht aber auch auf Copernicus selbst, die Anbringung einer schönen Inschrift über dem Kamine in der Wohnstube zurück, welche der Amtsvorgänger des Pfarrers Hein noch vorfand und, um sie vor dem völligen Untergang zu retten, auffrischen ließ. Es ist die bekannte von dem humanistisch gebildeten einstigen Bischofe von Ermland (1458) Aeneas Sylvius Piccolomini und nachmaligen Papste Pius II. (1458—64) verfaßte Strophe, welche sich unter einem uns erhaltenen Gemälde des Copernicus, welches der Thorner Stadtphysikus Dr. Melchior Byrnesius seinem großen Mitbürger zu Ehren in der Johannisikirche zu Thorn anbringen ließ, vorfindet und ohne Zweifel von ihm bevorzugt, auch als Grabinschrift gewählt wurde. Sie lautet in saphischem Versmaß (ein Teil einer 34 Strophen langen Ode des Aeneas):

Non parem Pauli gratiam requiro,	Nicht des Paulus Gnade ersieh' ich, noch auch,
Veniam Petri neque posco, sed quam	Die dem Petrus wurde, die hohe Nachsicht,
In crucis ligno dederas latroni,	Jene, die der Schächer am Kreuz gefunden,
Sedulus oro.	Bitt' ich mit Inbrunst.

Der schon erwähnte Vorgänger des Pfarrers Hein nahm die Tafel mit der Inschrift bei seinem Weggange von Allenstein ungefähr im Jahre 1787 mit.

Wie ist nun Copernicus zu seiner epochemachenden wissenschaftlichen Entdeckung gekommen? Gewissermaßen lag sie in der Luft, wenigstens für ein Genie, welches in der Wissenschaft den Dingen auf den Grund geht, die Lücken in dem vorhandenen Wissen empfindet und dann unbekümmert um alt-ehrwürdige Schulmeinungen und den naheliegenden Augenschein, wodurch die mittelmäßigen Geister gefesselt werden, in unermüdeter Arbeit die Wunder des Schöpfers in der Natur aufzudecken sucht. Hervorragende Anlage, vor allem eine starke Neigung zu systematischer Arbeit, vereinigten sich bei Copernicus mit einer gründ-

lichen fachmännischen Ausbildung und langandauernden selbstständigen Beobachtungstätigkeit. Die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts stellt sich, worauf schon oben hingewiesen wurde, als eine Zeit großer Umwälzungen auf verschiedenen Gebieten dar. Die Wiederbelebung der Antike in Kunst, Rechtsanschauung und vielen anderen Zweigen der Wissenschaft, schärfte das geistige Auge und erinnerte an das Vorhandensein verschiedenartiger Auffassungen in den Grundfragen der natürlichen Wissensgebiete. Dagegen rief die Spätscholastik mit ihren das Wesen der Dinge nicht berührenden, nebensächlichen Umständen oder entfernte Folgerungen behandelnden Spekulationen vielfach begründeten Widerspruch hervor. Italien bildete den Ausgangspunkt der neuen Bewegung gegen die verkümmerten Theorien in der Geographie und Astronomie. Allein nicht im bloßen Verneinen erblickte man damals die wahre Wissenschaft. Die Gründlichkeit der alten Schule mit ihrer zuweilen stark pedantisch anmutenden scholastischen Beweisführung war in Fleisch und Blut übergegangen. So gingen denn die kühnen, vor keiner Schwierigkeit zurückschreckenden, zuerst wenig beachteten, verkannten Führer der neuen Zeit mit Gründlichkeit vor, als sie ihre großen Ziele, die Lösung der noch schwebenden Hauptprobleme, ins Auge faßten. Es ging aber dem Reformator der Astronomie wie dem ebenso kühnen wie gelehrten Columbus. Welche Fähigkeit und welches Selbstvertrauen gehörte dazu, mit der herrschenden Schulweisheit sich auszukämpfen! In Salamanca gab bekanntlich der Professorenkörper der Universität über die weitaussehenden Pläne des Genuesen das Gutachten ab, daß, wenn auch die vorgebrachten Ideen auf Richtigkeit beruhten, und die Erde wirklich eine Kugel darstelle, die in westlicher Richtung segelnden Schiffe schließlich wohl den Ocean auf der Erdkugel hinunterfahren könnten, aber nicht wieder auf die Höhe zurückzufahren vermöchten. Da war es eine hochherzige gebildete Frau, welche einen Columbus verstand und für seine Expedition die erforderlichen Opfer brachte, die Königin Isabella von Kastilien. Und in der That führte die Energie und Fachkenntnis des kühnen Seefahrers zu dem erstrebten Ziele. Columbus schlug über den Ocean die Brücke zur neuen Welt und stürzte in seinen vier an Gefahren und Wagnissen so reichen Fahrten die bisherigen geographischen Anschauungen um. Der nicht minder praktisch geschulte Seefahrer Vasco da Gama vervollständigte die Kenntnis von der wahren Oberflächengestalt der Erde durch seine Entdeckung des Seeweges nach Ostindien, bis endlich die durch Magelhaens bewerkstelligte erste Umsegelung der Erde endgiltig für die letzten Zweifler die Kugelgestalt der Erde nachwies. Mit der Annahme der Kugelgestalt der Erde fiel schon von selbst, wenn man sich in die Raumverhältnisse des Weltalls hineindachte, die bisherige, auch von den Theologen fest-

gehaltene Grundanschauung, daß die Erde, eine ausgedehnte Scheibe darstellend, den wahren festen Mittelpunkt der ganzen Schöpfung bilde, wohin alles andere sich hinneige. Wenn man früher nicht an die Möglichkeit eines unter der Erde sich ausdehnenden Weltenraumes dachte, so verlor jetzt unser Planet jene zentrale Bedeutung und konnte nunmehr nur als eine freischwebende Kugel gleich so vielen anderen erscheinen. „Unten“ und „Oben“ waren nur relative Begriffe, keine feststehenden Verhältnisse. Es hatte bisher nicht an scharf denkenden Köpfen gefehlt, welche, wohl beeinflusst durch Pythagoräische Anschauungen gegenüber dem durch die mittelalterliche Philosophie hier aufgenommenen Weltssystem Platos ähnliches lehrten, so auch der vielseitige, selbständige Forscher Nicolaus v. Cusa.

Wir können aber dem Andenken des unsterblichen Entdeckers und Begründers des neuen Weltsystems, nachdem wir wenigstens einiges von seinen astronomischen Beobachtungen berichtet haben, nur dann gerecht werden, wenn wir jetzt auch die Bedeutung seines Werkes ins Auge fassen. Wir müssen die Geistesarbeit, welche er hierbei geleistet hat, würdigen und die Frage aufstellen, wie er weiter zu seiner epochemachenden Entdeckung gekommen ist. Dann erst können wir sein Verdienst schätzen und die Wichtigkeit seiner Untersuchungen ermessen. Sicherlich ist seine geistige Entwicklung zunächst durch eine tiefe natürliche Neigung mit schönen Anlagen für diesen Zweig menschlicher Wissenschaft bezw. Erkenntnis bestimmt worden. Von seiner Lieblingswissenschaft spricht er mit einer Begeisterung, welche wohl auf einer fühlen verstandesmäßigen Schätzung der Astronomie beruht, aber zugleich seine innerste Herzensneigung deutlich erkennen läßt. Unübertrefflich schön sind seine Worte in dem so berühmten Widmungsschreiben seines Werkes an Papst Paul III., welcher vielleicht noch im Jahre 1500 zu Rom ein Zuhörer bei seinen Vorträgen gewesen war. „Unter den so vielen und mannigfaltigen Studien der Wissenschaften und der Künste“, so beginnt er dasselbe, „durch welches der Verstand des Menschen genährt wird, halte ich vorzugsweise jene für erstrebenswert und mit dem höchsten Eifer pflegenswert, welche sich mit den schönsten und wissenswertesten Dingen beschäftigen. Derart sind die Kenntnisse, welche von den göttlichen Kreisen des Weltalls, dem Lauf der Gestirne, ihrer Größe, ihrem Abstand, Aufgang und Untergang und den Ursachen der übrigen Himmelerrscheinungen handeln . . . Was ist aber schöner als der Himmel, weil er nämlich alles Schöne enthält . . . Ihn haben die meisten Philosophen gerade wegen seiner übergroßen Herrlichkeit den sichtbaren Gott genannt . . . Wenn es aber die Aufgabe aller schönen Künste ist, von der Sünde abzuziehen und den Menscheng Geist auf das Bessere hinzulenken, so kann die Astronomie dieses neben einer unglaublichen Befeligung des Geistes im



Uebermaß bewirken. Wer sollte nämlich bei der beharrlichen Erforschung von denjenigen Dingen, welche er in der schönsten Ordnung gegründet und durch göttliche Anordnung geleitet erkennt, durch ihre fortwährende Betrachtung und durch eine gewisse Vertrautheit mit denselben nicht zu den höchsten Gefühlen hingerissen werden und sollte nicht den Schöpfer aller Dinge bewundern, in welchem alle Glückseligkeit und alles Gute enthalten ist.“ Ihm schwebt dann der bekannte Ausspruch des Psalmisten (Ps. 18, 1) vor: „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre und seiner Hände Werk kündigt an das Firmament“ und er fährt fort: „Denn nicht umsonst würde jener göttliche Sänger sich durch die Schöpfung erquickt fühlen und über seiner Hände Werk aufjubeln, wenn er nicht durch diese Mittel wie auf einer Art von Transportmittel zur Betrachtung des höchsten Gutes geführt würde. . . Diese mehr göttliche als menschliche Wissenschaft, welche nach den aller-tiefsten Dingen forscht, entbehrt freilich nicht der Schwierigkeiten.“

War es aber nur eine Art von wissenschaftlicher Liebhaberei oder Schwärmerei, welche Copernicus veranlaßte, neben seinen zahlreichen Berufsgeschäften gerade der Astronomie Zeit, Mühe und Ausdauer zu widmen? Wie war es möglich, so mochte wohl mancher der ihm nahestehenden Zeitgenossen und Kollegen fragen, daß eine so hervorragend praktisch angelegte Natur sich mit einer vielleicht für den Kenner interessanten, sonst aber dem Anscheine nach für das Leben nutzlosen, also gewissermaßen brotlosen Kunst beschäftigte. Beherrschte ihn vielleicht nur die angeborene Neigung und der Wunsch, den vielfach so dürren und geistestötenden Kanzleiarbeiten und den Stürmen des politischen Lebens zu entrinnen und sich in das stille Reich der Wissenschaft mit ihren ewigen Gesetzen der Wahrheit und Gerechtigkeit zu flüchten? Gewiß zeigt sich Copernicus von der Würde der Wissenschaft, als der Nahrung des unsterblichen menschlichen Geistes, so tief durchdrungen wie kaum einer der Philosophen des Altertums. Das zeigt vor allem seine Bezeichnung der Astronomie als einer göttlichen Wissenschaft d. h. einer solchen, durch welche der Mensch dem Schöpfer des Weltalls selbst mit seiner überirdischen Weisheit nahegerückt wird. Das zeigt auch sein Hinweis auf den Philosophen Plato in dem schon genannten Briefe. Aber niemand von allen Naturforschern im weitesten Sinne dieses Wortes war jemals von dem innigen Zusammenhang von Wissenschaft und Leben, Theorie und Praxis, so tief durchdrungen wie gerade er. Ihm galt die Wissenschaft als der Rückgrat der Einrichtungen in der menschlichen Gesellschaft. Darum macht er sich an der schon erwähnten Stelle die Worte Platos zu eigen, mit welchen dieser zeigt, wie enge die Zeitrechnung mit den wichtigsten und heiligsten Einrichtungen des Staates, den Festen und Opfern usw., verbunden sei.

Allein grade in dem Zeitalter des Copernicus war die Frage nach der richtigen Zeitrechnung, nach der richtigen Lösung der Kalenderreform, eine gradezu brennende geworden. Wie wichtig eine genaue Kenntnis der wahren Zeit ist, liegt wohl auf der Hand. In unseren Tagen regelt sich die gesamte Arbeitszeit bei Hoch und Niedrig, auf den Bureaus wie in den Werkstätten, in den Schulen, auf der Post, den Eisenbahnen usw. nach den Uhren. Zur Bestimmung der Stunden bei Tag und Nacht stehen uns heutzutage zahlreiche Hilfsmittel in den so verschiedenen Zeitmessern, privaten und öffentlichen Uhren der mannigfaltigsten Konstruktionen, zur Verfügung. Die Abhängigkeit von denselben merkt auch der moderne Mensch freilich erst dann am besten, wenn er ihrer entbehrt. Geht man einmal auf Reisen und kommt aus den gewohnten Arbeits- und Lebensverhältnissen heraus, liest man keine Zeitung, so weiß man bald nicht mehr die Wochentage, geschweige denn die richtigen Monatsdaten anzugeben. In erhöhtem Maße traf dies für die früheren Zeiten zu. Allein wie damals so ist auch noch heute die Sonne die große Zentral- und Normaluhr für die Erdbewohner, sie zeigt die Tage und die Stunden, die Jahreszeiten und die Jahre an; ja nach ihr berechnet man die Minuten und Sekunden. Der jährliche Lauf der Sonne regelt den Gang der Wettererscheinungen, den Wechsel von Wärme und Kälte, die Bedingungen für die Entwicklung des Lebens in der Tier- und Pflanzenwelt, gibt selbst den Maßstab für die Berechnung der Lebensdauer bei dem Menschen ab. Als entscheidend für die irdische Pilgerfahrt sieht man die Zahl an, welche anzeigt, wie viele Male die Sterblichen die Wiederkehr der vier Jahreszeiten erlebt haben. Die wenigsten Menschen aber denken daran, daß die genaue Berechnung eines Jahres und damit die so wichtige Aufrechterhaltung der Harmonie in der Zeitrechnung zu den schwierigsten Problemen der Wissenschaft gehört. Vor allem hatte die Kirche an diesen Berechnungen das allergrößte Interesse, weil von diesen die Regelung des Kirchenjahres, der jährlich wiederkehrenden Festtage, welche ihren Mittelpunkt in dem beweglichen Osterfeste hatten, abhing. Da aber damals die kirchlichen Verhältnisse mit den staatlichen und bürgerlichen auf das engste verknüpft waren, bildete der Kirchenkalender zugleich die Grundlage für die bürgerliche Zeitrechnung. — Darum galt seit den ältesten Zeiten das Himmelsgewölbe mit Recht als ein großes Uhrsystem, deren festes Zifferblatt durch die Sternbilder, deren beweglicher Zeiger durch die Sonne, den Mond und die Planeten gebildet wurden. An den richtigen Zeitangaben waren beteiligt der Landmann, der unbekümmert um die augenblicklichen Witterungsverhältnisse die Bestellung der Ackerfelder vornahm, der Seemann, welchem der Stand der Gestirne den Anfang oder das Ende der

für die Schifffahrt geeigneten Zeit anzeigte, ja alle anderen Stände. Das ganze kirchliche Leben, zumal in den Kloster- und Domkirchen, mit seinen nach den „Tagzeiten“ geordneten und so benannten Gottesdiensten und ebenso die privaten und staatlichen Arbeitskreise wurden dadurch bestimmt. Jung und Alt wollte wissen, wann „Mittag“, „Morgen“ und „Abend“ da war, wann der Frühling wieder kommen mußte, wann die Sonne durch ihren Eintritt in das Sternbild des großen Hundes den Beginn der heißen Jahreszeit, der sogenannten „Hundstage“, ankündigte. Wir haben heute unsere genau gehenden Uhren, welche in den Kulturstaaten täglich durch ein telegraphisches Zeichen von einer Centralstelle aus, die eben mit einer astronomischen Beobachtungsstation in Verbindung steht, kontrolliert werden. Bei den Völkern des Altertums wie des Mittelalters verursachte aber die genaue Feststellung der Tagesstunden, der Monate, der Jahreszeiten und selbst der Jahre bei dem damaligen niedrigen Stand der astronomischen Wissenschaft, den mangelhaften Hilfsmitteln und dem gänzlich fehlenden Fernverkehr, kaum zu überwindende Schwierigkeiten. In den Ländern des klaren südlichen Himmels beobachtete man fortwährend die allgemeiner bekannten Sternbilder und verfolgte den Eintritt der Sonne in die auf einander folgenden Zeichen des sogenannten Tierkreises, womit die einzelnen Jahreszeiten gegeben waren.

Die Sache läge noch ziemlich einfach, wenn die tägliche Umdrehung der Erde um ihre Ase, oder, wie man damals annahm, die Umdrehung der Sonne um die Erde, und der jährliche Lauf der Erde um die Sonne in einem einfachen, leicht festzulegenden Verhältnisse stünden. Allein das trifft hier leider nicht zu und ebensowenig bei dem Umlaufe des anderen Zeigers am Himmelsgewölbe, des Mondes. Weil sich hier nicht volle Tage, volle Stunden, Minuten und Sekunden ergeben, so liegen für eine genaue, immer gültige Ausgleichung schwierige, schwer zu beseitigende Hindernisse vor. So war es denn gekommen, daß die übliche Zeitrechnung in den Tagen des Copernicus lange nicht mehr stimmte. Seit dem großen Julius Cäsar, dem ersten Alleinherrscher des großen römischen Reiches, welcher ein nach ihm benanntes System der Berechnung, den sogenannten Julianischen Kalender, eingeführt hatte, war schon eine große Differenz von zuletzt zehn Tagen hervorgetreten. Noch schlimmere Folgen zeigten sich bekanntlich bei den unvollkommenen Kalenderberechnungen der mohammedanischen Völker, bei welchen sich die Monate mit den Jahreszeiten längst nicht mehr deckten. Schon der Philosoph Roger Baco hatte im 13. Jahrhundert eine Reform des julianischen Kalenders von Rom verlangt, indem er drastisch darauf hinwies, daß man bald an den Tagen, an welchen das Fastengebot zu Recht bestand, Fleisch essen werde. Die von den Konzilien des 14. und 15. Jahrhunderts

vorgenommenen Versuche blieben erfolglos. Als nun im Anfange des 16. Jahrhunderts das zu Rom im Lateranpalast versammelte Konzil wiederum der Reform des Kalenders nahe trat, da erging von Seiten des vom Papste Leo X. damit beauftragten Bischofes Paul v. Middelburg im Jahre 1514 an den damals schon in weiteren Kreisen wegen seiner Arbeiten bekannt gewordenen Copernicus die amtliche Aufforderung, die Sache in seine Hand zu nehmen und geeignete Vorschläge zu machen. Auch der Sekretär des Konzils, der ermländische Domherr Bernhard Sculteti, schloß sich mit seinen Bitten an. Allein der als Helfer in der Not angegangene Astronom lehnte vorläufig das Anerbieten ab, indem er erklärte, die Frage nach der Kalenderreform könne, ohne neue Fehler in die Zeitrechnung hineinzubringen, erst dann gelöst werden, wenn der Lauf der Sonne und des Mondes bis auf die möglichst kleinsten Zeittheile bestimmt worden sei. Da er nicht glaube, diese sichere Kenntniß bereits erlangt zu haben, so könne er sein letztes Wort noch nicht sprechen; er sei auch nicht im stande, seine Vorarbeiten einzuschicken, die noch keineswegs abgeschlossen seien. Er werde aber fortfahren, seinen ganzen Eifer der Kalenderverbesserung zuzuwenden, die für die Kirche eine so brennende Frage sei. Auch diese damals gegebene ablehnende Antwort zeigt deutlich, wie richtig Copernicus die hier zu lösende Aufgabe erkannt hatte. In seiner schon oft benutzten Widmung seines Hauptwerkes an Paul III. hebt er grade die Wichtigkeit und die Schwierigkeit der Berechnung des eigentlichen tropischen Jahres hervor: „ich halte es für bekannt, wie verschieden die Meinungen immer darüber gewesen sind und zwar bis zu dem Grade, daß viele daran verzweifelten, eine zuverlässige Berechnung desselben finden zu können. Auch die Bemühungen des Lateranensischen Konzils sind allein aus dem Grunde gescheitert, weil die Größe der Jahre und der Monate und die Bewegungen der Sonne und des Mondes noch nicht genügend ausgemessen waren“. Darum hat er selbst die Beobachtungen über diesen Punkt sein ganzes Leben hindurch fortgesetzt, indem er vor allem die Größe der sog. Ekliptik immer genauer zu bestimmen suchte. Als dann wenige Jahre nach seinem Tode Papst Gregor XIII. das noch heute gültige Verhältnis zwischen dem eigentlichen tropischen Sonnenjahr und der Berechnung des bürgerlichen Jahres in dem nach ihm benannten Kalender einführte, wurde in Wirklichkeit die von Copernicus festgestellte Beobachtung zu Grunde gelegt, wonach in $133\frac{1}{3}$ Jahren nach dem Julianischen Kalender der Jahrespunkt um einen Tag zu früh erscheint.

Auch für die Erkenntniß der Erdoberfläche leistete die Astronomie von jeher praktische Dienste. Bei den so mangelhaften Karten jener Zeit mußten die Astronomen die geographische Länge und Breite eines Ortes zuerst durch mühsame Beobachtungen

bestimmen. Wunderbarer Weise gibt ja das Himmelsgewölbe nicht nur, wie eben ausgeführt wurde, den besten Maßstab ab für die Berechnungen der irdischen Zeit, sondern auch für die Ausmessung der Entfernungen auf der Erde. Je höher der Polarstern am Himmel steht, um so weiter nördlich liegt ein Ort. Schwieriger freilich ist die Berechnung des Ortsmeridians, für dessen Bestimmung nicht allein die Höhe der Mittagssonne, sondern auch der Zeitpunkt des Beginnes von Mond- und Sonnenfinsternissen u. a. von Copernicus benutzt wurde. Je mehr Fortschritte die astronomischen Beobachtungen in den einzelnen Ländern machten, um so mehr nahm die Kenntniß der geographischen Unterschiede zu, um so genauere Bilder der einzelnen Länder konnten in den Karten gegeben werden. So interessierte sich Copernicus lebhaft für geographische Forschungen und nahm mit Dank eine ihm zum Geschenk gemachte Karte von Littauen entgegen. Wir begreifen es aber vollauf, wenn vor allem die Seefahrer die Fortschritte der astronomischen Wissenschaften mit dem größten Interesse verfolgten. Denn ihnen leisteten die Himmelskörper von den ältesten Zeiten her allein diejenigen Dienste, welche die so feinen Chronometer und anderen Instrumente der Gegenwart gewähren. Aber auch heute müssen dieselben kunstreichen Hilfsmittel durch direkte Himmelsbeobachtungen auf ihre Richtigkeit geprüft werden. Ja auch mit der Chronologie d. h. der wissenschaftlichen Berechnung der allgemeinen Zeitrechnung mußte Copernicus sich bei seinen astronomischen Studien vertraut machen. Es ist zu bedauern, daß er in seiner bekannten Bescheidenheit mit seinen Kenntnissen nur dann, wenn er genötigt wurde, an die Oeffentlichkeit trat. Ein uns erhaltenes Gutachten über eine astronomische Arbeit des Nürnberger Gelehrten Werner, welches nur kurze Zeit nach seinem Aufenthalt in Allenstein abgefaßt ist, läßt uns einen überraschenden Einblick in seine chronologischen Kenntnisse tun. Da er nämlich aus dem ganzen Altertum die Angaben über genaue Beobachtungen von Konstellationen der Planeten mit der Sonne usw. sammelte, um sie für den wirklichen Lauf derselben durch den Weltraum zu verwerten, so mußte er natürlich die gleichzeitig gegebenen Zeitbestimmungen berücksichtigen und die bei den Völkern des Altertums so verschiedenen Aeren und Zeitrechnungen mit der später im Abendland allein herrschend gewordenen, welche die Geburt Christi zum Ausgangspunkte nimmt, vergleichen. Denn nur bei geſchehener Umrechnung vermochte er z. B. die Beobachtungen des Ptolemäus, welcher seinerseits das Material von den vier ihm vorausgegangenen Jahrhunderten verwertete, mit den späteren und den seinigen zu vergleichen und nutzbringend zu verwenden. So vielseitig waren schon damals die Beziehungen der Astronomie zu anderen Wissenschaften und so weitgehend die von ihrem Studium

zu erwartenden praktischen Resultate für viele Gebiete menschlicher Erkenntnis und Tätigkeit.

Was lag da nun für ein Talent, welches sich in die wunderbare Welt des Sternenhimmels ernstlich hineindachte, näher, als, ohne sich einseitig, wie gewöhnlich es von der Schule geschah, in die Frage nach der bloßen geometrischen Konstruktion der Planetenbahnen und des ganzen Himmelsgewölbes zu vertiefen, von der Beschaffenheit der Himmelskörper selbst und den bei näherer Prüfung wenigstens ahnungsweise sich ergebenden Raumverhältnissen des Weltalls auszugehen? Der Fachmann konnte doch schließlich nicht bei seinen Beobachtungen von der natürlichen Beschaffenheit der Gestirne absehen und dieselben bei der richtigen Berechnung ihrer Bahnen als bloße Scheiben, wie die Sonne und den Mond, oder als leuchtende Pünktchen, wie die Sterne, welche auf unsichtbaren Bogen oder Schnüren wie Feuerwerkskörper aufgereiht wären, auffassen. In welcher Entfernung befanden sich denn dieselben von der Erde? Ein Astronom, wie Copernicus, wußte, daß nach allen auf der ganzen Erde gemachten Beobachtungen die Fixsterne sich stets unter denselben Winkeln dem Beobachter zeigten, daß ihre Strahlen parallel liefen, daß also bei ihnen zunächst keine Parallaxe, kein Abweichungswinkel von der Erdaxe im Verhältnis der einzelnen Beobachtungsorte auf der Erde, festgestellt werden konnte, daß also jene leuchtenden Punkte sich in einer ungeheuren Entfernung von der Erde befinden oder umgekehrt selbst Körper von gewaltigem Umfange sein mußten. Welche Größe mußte vor allem die Sonnenkugel selbst haben? Ferner mußten die offenkundigen Schwächen des damals herrschenden Systems mit seiner Erklärung der Bahnen von Sonne, Mond und der damals bekannten Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, den wirklich selbständigen Forscher zum Widerspruch reizen und zur Bildung eines neuen Systems ermuntern. Gewiß bereiteten die auffallenden Zickzacklinien, welche die darum so genannten „Fixsterne“, die „Planeten“, am Himmel beschrieben, den Astronomen große Schwierigkeiten. Während nämlich der ganze eigentliche Sternhimmel in seiner Zusammenziehung sich für das Auge gar nicht verändert, schlagen jene, bald vorangehend bald rückläufig, schwer deutbare Wege am Himmelsgewölbe ein. Man kann in jenen Linien eine geheimnisvolle Runenschrift des Schöpfers erblicken, vermittels deren er den denkenden Verstand der Menschen zum Nachdenken, zur Erkenntnis der Größe und wunderbaren Schönheit des Weltalls führen wollte. Es fanden sich zwar Propheten, welche wie ein erleuchteter Daniel diese verworrenen Zeichen zu deuten, die Planetenbahnen zu erklären unternahmen. Allein nur einem Weisen des Altertums gelang es, für die Folgezeit mit seinem System Anerkennung zu erringen. Wenn auch sein

Lösungsversuch kompliziert war, empfahl er sich immerhin durch manche Vorzüge vor den anderer Naturphilosophen und Astronomen. Es war Ptolemäus v. Alexandrien, welcher im ganzen Mittelalter als Lehrmeister der Astronomie einer unbestrittenen Autorität sich erfreute, bis er seine Stellung an Copernicus abtreten mußte. Er setzte den Organismus der Welt bekanntlich dahin auf, daß er die Erde in den Mittelpunkt stellte, um welche er dann sowohl die Sonne als auch den Mond und die Planeten, außerdem das ganze Himmelsgewölbe mit den Fixsternen, Kreise beschreiben ließ. Da nun aber außer der scheinbaren täglichen Umdrehung jener Körper um die Erde, noch eine Reihe von anderen nicht in einfacher Kreisform sich dem Auge darstellenden Bewegungen, vor allem die vielfach in sich gewundenen Linien der Planetenbahnen, zu erklären waren, so nahm Ptolemäus zu Kreisen zweiter Ordnung seine Zuflucht, indem er auf die Peripherie der ersten Kreise kleinere neue Kreise aufsetzte, darum „Epizykel“ d. h. „Aufkreise“ genannt. Diese Epizykeln stellen in Kreislinienform jene Teile der Planetenbahnen dar, welche dem Auge so schwer verständlich scheinen. Hiernach beharren die Planeten in ihren Umdrehungen um die Erde nicht in der Befolgung von denselben regelmäßigen Kreisen, sondern bewegen sich wiederholt in neuen Kreisen, deren Zentrum in einem Punkte der Peripherie des angenommenen Grundkreises liegt. Da aber in Folge der verschiedenen Neigungswinkel der einzelnen Planetenbahnen zur Ebene der Sonnenbahn, der Ekliptik, große Schwierigkeiten zu überwinden waren, so sah der Alexandrinische Gelehrte sich genötigt, die Zahl seiner Kreise in erheblichem Maße zu vermehren und einzelne der Kreisbahnen zweiter Ordnung sich rückwärts drehen zu lassen. So entstand ein außerordentlich gekünstelter Mechanismus, bei welchem nicht weniger als 55 verschiedene Kreise in Tätigkeit traten, um die Bewegungen der sieben oben genannten Planeten mit dem Himmelsgewölbe selbst zu erklären. Man begreift es, wenn der in der astronomischen Wissenschaft bewanderte und darin arbeitende König Alfons X. von Kastilien, der Verfasser der *tabulae astronomicae*, sich den Scherz erlaubte, daß er, wenn der Schöpfer der Welt ihn zu Rate gezogen, die Sache viel einfacher gemacht hätte. Man darf darum freilich nicht, wie es heutzutage meistens geschieht, die Arbeit des Ptolemäus geringschätzen. Mochten die Epizykeln in Wirklichkeit nicht existieren, so gaben sie doch ein Bild von dem Verlaufe der Bewegungen der Gestirne, welche sich dem Auge darboten. Es ließ sich darnach beobachten und rechnen, man konnte auch die kommenden Veränderungen und Stellungen der Planeten usw. vorherbestimmen. Es war dem Erfinder dieses gedachten Weltorganismus gelungen, was er erstrebt hatte, nämlich nicht nur das gesamte Planetensystem auf die angegebene Weise geometrisch zu konstruieren, sondern auch Tafeln zu verfertigen,

deren Ziffern die scheinbare Stellung eines Planeten am Himmels-
gewölbe für eine beliebige Zeit mit ziemlicher Genauigkeit ergaben,
dagegen hatte er nicht für Jahrtausende die weitere Forschung ver-
hindern wollen. Der so gekünstelte Charakter des Systems stand freilich
mit dem sonst im ganzen Werke der Schöpfung beobachteten Gesetze
der Einfachheit im Widerspruche. Der denkende, dem Wesen der
Dinge nachspürende Forscher, konnte sich die Mangelhaftigkeit der
aufgestellten Grundsätze nicht verhehlen. Copernicus selbst führt
in seinem Schreiben an Papst Paul III., mit welchem er dem-
selben sein berühmtes Werk widmete, dies als den Hauptbeweg-
grund für sein Forschen auf diesem Gebiete an: „Nichts anders“,
so lauten seine bescheidenen, wie zur Entschuldigung vorgebrachten Worte,
„hat mich zum Nachdenken über eine andere Art der anzunehmenden
Bewegungen der Himmelskörper bewogen, als die Wahrnehmung, daß
die Mathematiker in ihren Untersuchungen über dieselben mit sich
selbst nicht übereinstimmten . . . Nicht einmal die beständige Größe
des kreisenden Jahres können sie zeigen und beobachten . . . sie
gebrauchen nicht dieselben Prinzipien und Annahmen . . . Die
Hauptsache, d. h. die Gestalt des Weltalls und eine zuverlässige
Harmonie ihrer Teile konnten sie nicht finden . . ., als wenn
jemand von verschiedenen Orten Hände, Füße, Kopf und andere
Glieder, die zwar sehr schön, aber nicht in dem Verhältnisse eines
Körpers abgemalt wären, nähme, ohne daß dieselben einander
entsprächen, sodaß eher ein Monstrum als ein Mensch aus jenen
zusammengesetzt würde . . . Angesichts dieser Ungewißheit der mathema-
tischen Ueberlieferungen . . . fing es an mich mit Verdruß zu erfüllen,
daß keine einigermaßen gewisse Art der Bewegungen der Weltmaschine,
welche unfertig von dem besten und durchaus gesetzmäßig verfab-
renden Werkmeister des Alls gebaut ist, bei den Philosophen feststünde,
die sonst die allerkleinsten Dinge so eingehend erforscht haben.“

Wollen wir noch weiter in den Ideengang des großen
Meisters der Sternkunde, wie wir ihn an der Hand seines eben
benutzten unsterblichen Werkes verfolgen können, eindringen, so
müssen wir folgende drei Beobachtungen ins Auge fassen, welche
ebenso viele Probleme enthalten, von denen er bei seinen Unter-
suchungen ausging: einmal die scheinbare tägliche Drehung von
Sonne, Mond und Sternenhimmel um die Erde in 24 Stunden, dann
die sich im Laufe eines jeden Jahres wiederholende, allmählich
vollziehende Verschiebung der Sonne und des ganzen Himmels-
gewölbes (Erklärung des Laufes der Sonne durch die 12 Zeichen
des Tierkreises und der vier Jahreszeiten) und die schon oben
besprochenen eigenartigen Bewegungen der bekannten Planeten,
den monatlichen Umlauf des Mondes eingeschlossen. Die letzteren
verursachten besondere Schwierigkeiten und erforderten im Ptole-
mäischen System zahlreiche Epizykel, indem sie bald von Westen

nach Osten, bald umgekehrt sich bewegen, zeitweilig auch still zu stehen scheinen. Zu berücksichtigen blieb zuletzt noch das den Astronomen schon damals bekannte Vorrücken des Frühlingspunktes. Die Sonne steht nämlich beim Eintritt des astronomischen Frühlings, d. h. der Frühlings-Tag- und Nacht-Gleiche, nicht an demselben Punkte des Himmels bezw. des Tierkreises, sondern scheint jedesmal eine kleine Strecke vorangerückt zu sein.

Zuerst prüfte der Entdecker und wissenschaftliche Begründer des neuen Sonnensystems gewissenhaft die Frage nach der Kugelgestalt der Erde, wozu die neuen geographischen Entdeckungen seiner Zeit, wie oben dargelegt, ihn drängten, wofür er dann zum Beweise mathematisch-astronomische Beobachtungen in Hülle und Fülle vorbrachte. Während nun den Gelehrten, wie den Ungelehrten damals die Ausdehnung unseres Planeten ungeheuer groß, die der sichtbaren Gestirne aber klein zu sein schien, stand es für ihn bald fest, daß „die so große Masse der Erde im Verhältnis zu der Größe des Himmels nicht in Betracht komme“, daß „der Himmel im Vergleiche mit der Erde unermesslich sei und den Anschein einer unendlichen Größe gewinne und daß die Erde zum Himmel nach der Sinnenschätzung wie ein Punkt zu einem Körper und wie ein endlich Großes zu einem unendlich Großen sich verhalte. Weiter aber sei nichts bewiesen und es folge namentlich nicht daraus, daß die Erde in der Mitte der Welt ruhen müsse. Vielmehr müsse es uns recht befremden, wenn die so unermesslich ausgedehnte Welt sich leichter in 24 Stunden im Raume bewegte als ein sehr kleiner Teil derselben, welcher die Erde ist“. Mit diesen Sätzen ist schon die Lösung bezeichnet, welche Copernicus für die Beantwortung des ersten der drei gekennzeichneten Probleme gab. Nachdem er die unermessliche Ausdehnung der Sternwelten erkannt hatte, schien es ihm einfach undenkbar, daß nicht nur Sonne und Mond, sondern auch der ungeheure Raum des Weltalls mit seinen zahllosen Sternen in einer unfassbar rasenden Geschwindigkeit in 24 Stunden um das kleine Pünktchen Erde sich drehen sollten. Selbst die damals noch nicht geahnte Schnelligkeit des Lichtes würde bei jener Annahme überholt sein und wozu das alles? Um wieviel einfacher gestaltete sich der Organismus durch die vorausgesetzte tägliche Umdrehung der Erdfugel um sich selbst.

Die zweite Hauptfrage bildete die Erklärung der Jahreszeiten, der verschiedenen Höhe der Mittagssonne in denselben und damit die wechselnde Länge von Tag und Nacht. Die kühnen Seefahrten eines Columbus und eines Vasco da Gama hatten für die Beurteilung der wechselnden Sonnenhöhen neues Material geliefert. Während in der damals bekannten sogenannten alten Welt die

Sonne mittags stets im Süden stand, weil diese Länder eben auf der nördlichen Halbkugel liegen, sahen jene Seeleute das Tagesgestirn sogar über ihren Häuptern im Zenith und dann, je weiter sie in die südlichen Breiten vordrangen, immer mehr nach Norden stehend. Die Sonne bestrahlte demnach vorzugsweise die heißen Gegenden, welche die Mitte der Erdfugel bezeichneten, während sie weiter nördlich oder südlich nicht mehr eine solche Höhe am Himmel erreichte. Zweimal, im Frühjahr und Herbst, stand sie senkrecht über dem Aequator; dann waren auf der ganzen Erde Tag und Nacht einander gleich. In den Zwischenzeiten aber stieg die Sonne für den Beobachter zunächst immer höher, um dann wieder allmählich zu sinken und sich dem Horizont zu nähern. Diese Vorgänge wiederholten sich im Laufe eines Jahres abwechselnd auf der nördlichen und südlichen Halbkugel. Die Erdare blieb aber bei der täglichen Umdrehung der Erde, wie ein Blick auf den sogenannten Polarstern, den Nordpol der scheinbaren Himmelskugel, lehrt, in allen vier Jahreszeiten derselben Bewegung, derselben Richtung zu den Sternbildern, treu. Also etwas Beständiges gab es doch, „einen festen Pol in der wechselnden Erscheinungen Flucht“. Die Sonne hinwiederum bewegte sich für das Auge des Erdbewohners jährlich in einem Kreise um die Erde, welcher durch die 12 Sternbilder des darum für so wichtig gehaltenen Tierkreises führte. Warum sollte man nun nicht, anstatt dem großen Sonnenkörper diese Kreisbahn zuzuschreiben, den kleinen Erdball diese Bewegung ausführen lassen? Dem Menschenauge mußte natürlich das wahre Verhältnis hier wiederum vertauscht erscheinen. Freilich war mit dieser Annahme zunächst wenig gewonnen. Die Verschiebungen der Sonnenbahn bildeten die Hauptschwierigkeit der ganzen Frage. Sicherlich konnte die Erdfugel mit ihrer Aze nicht senkrecht auf der Ebene ihrer Bahn um die Sonne stehen. Denn dann hätte die Sonne mittags stets senkrecht über dem Aequator gestanden, auf der ganzen Erde hätten die Tage und die Nächte das ganze Jahr hindurch die gleiche Ausdehnung von je 12 Stunden gehabt. Copernicus verfolgte nun genau den scheinbaren jährlichen Umlauf der Sonne durch den Tierkreis und bestimmte durch stets von neuem wiederholte Messungen das genaue Verhältnis dieser Sonnenbahn zur Erdare und erklärte nun jene wechselnden Höhen der Mittagssonne, die wiederkehrenden Jahreszeiten, durch die sogenannte Ekliptik, durch die schräge Richtung, in welcher die Aequatorebene der Erde zu der Ebene ihres jährlichen Umlaufes um die Sonne sich neigt. Also auch hier war es nicht die Sonne, welche die scheinbaren Abweichungen hervorrief, sondern die Erde mit einer zweiten Bewegung, welche sie als Trabant um die Sonne als Centrum jährlich ausführte.

Nachdem der geniale Astronom die Bewegung der Erde um die Sonne gefunden und der Erde, welche nach der Meinung ihrer Bewohner stillstand, einen kräftigen Stoß versetzt hatte, mußte er schon von den neuen gewonnenen Gesichtspunkten aus den Lauf der anderen Planeten einer eingehenden Prüfung unterziehen. Hier war eine ungeheure Arbeit zu leisten. Vor allem mußte der Einfluß berechnet werden, welchen die jährliche Umdrehung der Erde um die Sonne auf die scheinbare Gestalt der Planetenbahnen ausüben mußte. Wie waren die letzteren in Wirklichkeit beschaffen? Unmöglich konnten dieselben dem Auge der beobachtenden Erdbewohner so erscheinen, wie sie tatsächlich ausjahren. So unterliegt bekanntlich der Mensch, der sich in einem schnellen Wagen von der Stelle bewegt, weitgehenden Täuschungen, wenn er die ihm zur Seite liegenden Gegenstände oder gar auf der fernen See Segelschiffe in der Fahrt begriffen beobachtet. Jene Dinge scheinen sich ungewöhnlich schnell fortzuschieben, ja förmlich aus dem Gesichtskreis wegzueilen, während der betrachtenden Person selbst die Geschwindigkeit zukommt. Ein Umstand freilich erleichterte von jeher die Beobachtung der Planeten und führte Copernicus wohl auf den richtigen Weg, nämlich die Wahrnehmung, daß alle Bahnen jener Körper ziemlich innerhalb des Tierkreises, also innerhalb der Ekliptik, sich halten. Gewiß legte sich dem unermüdeten Forscher der Gedanke nahe, auch die anderen Planeten um die Sonne kreisen zu lassen, gleich der Erde. Wie schwer war es aber diese Bahnen im einzelnen zu berechnen. Gewiß fiel, wie mit einem Schlage, eine große Zahl der so unnatürlichen gekünstelten Epizykel des Ptolemäischen Systems weg. Schwierig war schon die Bestimmung der Reihenfolge der Planeten. Der in der Nähe der Sonne befindliche Merkur konnte, wie Copernicus selbst klagt, von ihm wegen der großen Schiefe der Himmelskugel und wegen der so häufigen Bewölkung des Himmels nur selten beobachtet werden. Neben seinem Abstände von der Erde kommt für die Helligkeit, in welcher ein Stern für uns strahlt, auch seine scheinbare Größe in betracht. Venus und Jupiter leuchten am Nachthimmel am stärksten, sind aber so ungleich von der Sonne entfernt! Dazu vollziehen, wie wir heute genau ausmessen können, die Planeten ihren Kreislauf um die Sonne nicht in gleichen Zeiträumen. Die etwaigen Bewohner jener Gefährten unserer Erde bestimmen die Dauer ihrer irdischen Pilgersfahrt nicht nach Zeiträumen von 365 Tagen. Vielmehr braucht der Merkur z.^{um}B. zu einer Reise um den allgemeinen Zentralkörper nur 88 Tage, während auf dem gewaltigen, aber schon weit von der Sonne abstehenden Jupiter ein Jahr gleich 11314 Tagen ist. Durfte man ferner die Planetenbahnen als konzentrische Kreise ansehen oder waren sie in mehr oder minder großen Winkeln zueinander geneigt?

Bei der so großen Ausdehnung des Weltenraumes und der großen Zahl von Möglichkeiten kam es nun auf die Kenntnis von bestimmten Konstellationen an, von welchen man wie von festen gegebenen Punkten die einzelnen Bahnen berechnen konnte. Copernicus durchforschte die ganze ihm zur Verfügung stehende Litteratur der alten Astronomen, um aus ihren genau bestimmten Angaben und Beobachtungen, z. B. über das Zusammentreffen verschiedener Gestirne am Himmelkörper, über die damalige Lage der in Frage kommenden Planeten im Sonnensystem, sich ein klares Bild zu machen. Da nun dieselben Konstellationen in gewissen Zeitläuften wiederkehren, so war die Möglichkeit geboten, durch die Jahrhunderte weiter rechnend, konstante Verhältnisse herauszufinden und danach die Bahnlinien zu zeichnen. So begreifen wir auch, daß er fortwährend beobachtete, u. a. die Mondfinsternisse und ähnliches, mit der größten Sorgfalt, um danach auch zugleich die verschiedenen Meridiane zweier Beobachtungsorte zu erkennen. Die damaligen Hilfsmittel der astronomischen Wissenschaft waren einfach genug. Welche feinen Instrumente, welche zum großen Teile Triumphstücke menschlichen Scharfsinns und menschlicher Geschicklichkeit sind, stehen heutzutage dagegen zur Beobachtung der fernen Welten auf den großartigen Sternwarten der Gegenwart zur Verfügung! Copernicus beschreibt in seinem Werke die hauptsächlichsten von ihm selbst angefertigten einfachen Instrumente, deren er sich bediente, vor allem um die Polhöhen eines Gestirnes zu bestimmen bezw. aufzusuchen: es sind das sogenannte Instrumentum parallacticum, das Quadrum des Ptolemäus, der Jacobsstab und das Astrolabium. Mit diesen beobachtete er, fixierte dann schließlich die gefundenen Winkel und Abmessungen und zeichnete selbst die hierzu erforderlichen Figuren. Von seinen langjährigen Studien und selbständigen Beobachtungen benutzte er zuletzt nur diejenigen, welche zum Beweise der von ihm aufgestellten Sätze sich am besten eigneten oder wegen des in weiteren Kreisen bekannten Beobachtungsortes (den Meridian von Frauenburg glaubte er in dem von Krakau wiederzufinden, an welcher Universität ständig Astronomen tätig waren) auch anderswo verglichen werden und verwertet werden konnten.

Wochten die entgegenstehenden Schwierigkeiten aber noch so groß und zahlreich sein, Copernicus siegte über alle Hindernisse, auch über die Unzulänglichkeit der Hilfsmittel und über die sich ihm selbst aufdrängenden, im Geiste seiner Zeit liegenden Einwürfe und Gegensätze. Nachdem wir den Entwicklungsgang des großen Entdeckers gezeichnet haben, müssen wir aber noch kurz die Frage aufwerfen und beantworten, was er denn eigentlich geleistet hat, welches Verdienst ihm wegen seines so berühmten Systems, welches bald in ganz Europa alle Menschen, die Gebildeten wie

die Ungebildeten in eine tiefe Erregung versetzte und Jahrhunderte hindurch beschäftigte, zukommt. Was hat er den eigentlich mit demselben erreicht?

Er hat die Schönheit des Weltalls enthüllt, welche dem blöden Auge der Menschen so lange verborgen geblieben war. Er hat das, was er bei den anderen astronomischen Systemen vermiste, gefunden und berechnet, nämlich die wahre Gestalt der Welt und die sichere Harmonie ihrer Teile. Während die alten Astronomen die Ursache aller so großartigen aber scheinbar verwickelten Veränderungen am Himmelsgewölbe außerhalb der Erde suchten, fand er den eigentlichen Grund derselben in eigenen Bewegungen der Erde, welche freilich aus ihrer bisher eingenommenen zentralen Stellung zu einem Weltkörper zweiten Ranges herabgesetzt wurde und die Stelle des regierenden Herrschers mit dem eines Trabanten vertauschen mußte. Diese Bewegungen waren dreifacher Art, nämlich eine tägliche um sich selbst, eine jährliche um die Sonne und eine dritte langsame Verrückung der Erdoberfläche, welche eine Verschiebung der Tag- und Nachtgleiche, des Frühlingspunktes, zur Folge hatte. Die zahlreichen gekünstelten Kreise und Epizykeln fielen zum größten Teile, wenn auch nicht gänzlich, wie mit einem Schlage zusammen. Er konnte mit Recht schreiben: „Wie könnte man in diesem herrlichen Tempel das Licht an einen besseren Ort stellen, als von dem aus es das Ganze zugleich erleuchtet? Nicht unpassend hat man die Sonne die Weltleuchte, den Verstand, den Lenker der Welt genannt. Wie auf einem königlichen Throne residiert die Sonne und beherrscht die ganze Familie der freisenden Gestirne. Durch keine andere Anordnung können wir eine so bewunderungswürdige Symmetrie der Welt, eine so harmonische Verbindung aller Bahnen finden als durch diese.“ In der Tat, erst seit seiner Entdeckung strahlt die Sonne auch in den Augen der Menschen als der Kronleuchter des Weltalls. Wir verstehen die Tragweite der kurzen, aber inhaltschweren Worte der Genesis: „Gott schuf das Licht“ (1. Mos. 1, 3). Was Copernicus geleistet hatte, wirkte folgenreich in den folgenden Jahrhunderten nach. Er wies den Himmelforschern und der ganzen Wissenschaft neue Bahnen. Um die Worte Loofs zu gebrauchen, stellt sein Werk den Anfang einer Lösung von Problemen dar, welche erst erfolgen konnte, nachdem die Meßinstrumente verbessert waren. Keppler und Newton bezeichnen dann die weiteren Höhepunkte in der auf Copernicus beruhenden Weiterentwicklung der geheimnisvollen Gesetze der Planetenbahnen. Noch ein anderer Name darf in dieser Reihe von Erforschern unseres Planetensystems und der Stellung der Erde nicht unerwähnt bleiben. Es ist der eines anderen Landsmannes von uns, welchem trotz seiner an Copernicus erinnernden, in seinem Leben

stets geübten Zurückhaltung gleichfalls der Lorbeer der Unsterblichkeit bei der Nachwelt zu teil geworden ist, nämlich Immanuel Kants. Die nach ihm und dem Naturforscher Laplace benannte Hypothese über den ursprünglichen feuerflüssigen Zustand unserer Erde und der anderen Planeten führte zur weiteren Klärung und Beleuchtung der Entstehung der gegenwärtigen Verhältnisse.

Der Bedeutung des großen Werkes unseres Copernicus entspricht auch die Anlage und der Charakter seines weltberühmten Buches „Ueber die Kreisläufe der Himmelskörper“ („De revolutionibus orbium coelestium“) und die edle, ebenso bescheidene wie des inneren Wahrheitsgehalts bewußte Sprache, mit welcher er sein System bekannt machte. Sofort bei der Lektüre der leider von den ersten Herausgebern unterdrückten Widmung an den Papst Paul III. wird man gewahr, daß man keinen neuerungslüchtigen eifertigen Hypothesenschmied vor sich hat, sondern daß man die abgeklärten sicheren Sätze eines ausgereiften Geistes genießt, welcher alles ernstlich erwogen hat und mit sich selbst im voraus ins Gericht gegangen ist, daß hier die Resultate langjähriger umfassender Arbeiten vorliegen. Er mutet dem Leser nicht etwa zu, seine langjährigen mühevollen Studien mit ihm gleichjam zu wiederholen und unter seiner Führung alle die Wege noch einmal zurückzulegen, auf welchen er seinem Ziele nachgegangen ist. Vielmehr bietet er die reifen Früchte seiner Bemühungen, stellt die gefundenen Sätze auf und begründet dieselben unter Zuziehung des ihm zweckdienlich erscheinenden Materials. Sein Werk sichert ihm darum ein ewiges Andenken für alle Zeiten. Ein offenkundiger Irrtum wäre die Annahme, ihm hätten nur die ausdrücklich erwähnten Beobachtungen zur Verfügung gestanden, Er hat seine Auswahl sowohl nach seinem Urteil über ihre Zuverlässigkeit wie nach seiner Meinung über ihre Brauchbarkeit und die leichter gegebene Möglichkeit der Vergleichung getroffen. So schärfte er seinem Schüler Rheticus auf das nachdrücklichste Vorsicht in der Benutzung der von dem Altertum entnommenen Beobachtungen ein, weil eben die Beobachter den Himmel vielfach mit einem für ihr System voreingenommenen Auge angeschaut und so das gefunden hätten, was sie brauchten. Ueberhaupt muß die von ihm angewendete Methode die größte uneingeschränkte Bewunderung hervorrufen. Das Studium der Vergangenheit verband er mit der Erforschung der Gegenwart. Weil er nicht mit etwas Unfertigem, noch nach irgend einer Seite Unsicheren, vor die Öffentlichkeit treten wollte, widerstand er selbst den so ehrenvollen Aufforderungen und Aufträgen, welche von hochstehender Seite an ihn gerichtet wurden. Schon oben wurde die Bitte des lateranensischen Konzils und Leo's X. vom Jahre 1514 erwähnt. Allein er trat damals nicht aus dem Dunkel seiner

Becheidenheit heraus. 1533 ließ sich Papst Clemens VII. durch den Astronomen Widmanstad über die Copernicanischen Ideen in Gegenwart von vielen Prälaten in den Vatikanischen Gärten Vortrag halten. 1536 wandte sich Cardinal Nicolaus v. Schönberg, dem Dominikanerorden angehörig, da „ihm schon vor einigen Jahren von seinen verdienstvollen Forschungen in einstimmigem Lobe Kunde zugekommen war“, an den längst in den weitesten Kreisen bekannt gewordenen Astronomen mit der Bitte, „sein neues System den Freunden der Wissenschaft nicht vorzuenthalten und seine Ermittlungen über das Weltgebäude, zugleich mit den von ihm verfaßten Tafeln und was sonst dazu gehöre, mit erster Gelegenheit an ihn zu schicken“. In ähnlicher Weise drängte der vertraute Freund des Copernicus, der Bischof Tiedemann Giese v. Kulm, ihn zur Herausgabe seines Werkes. Indes war es dem Professor Georg Joachim Rheticus, welcher an der protestantischen Universität Wittenberg Mathematik und Astronomie vortrug, vorbehalten, bei der Veröffentlichung der reifen Frucht so langjähriger Studien in erfolgreicher Weise tätig zu sein. 1539 erschien der wissensdurstige junge Professor bei dem Vater der neuen Weltordnung, um sich von ihm zwei Jahre hindurch in die Grundzüge seines neuen Systems und in seine Methode einführen zu lassen. Bei seinem Weggange nahm er die kostbare Handschrift des von ihm hochverehrten Lehrers mit, um sie dem Drucke zu übergeben. Schon vorher hatte er den Wittenberger Bekannten und der ganzen gelehrten Welt in seiner „Narratio prima“ („Erste Darlegung“) von den neuen Lehren Kunde gegeben. So konnte denn der Verfasser des eigentlichen Werkes, Copernicus, wenigstens auf seinem ersten und letzten Krankenlager noch ein Druckexemplar in Empfang nehmen, als seine Gedanken bereits endgiltig sich von dieser Welt nach der in ewiger Harmonie den Gesetzen des Schöpfers folgenden überirdischen Welt hinlenkten. Für die Genauigkeit seiner Berechnungen und die Sicherheit in seinen sachmännischen Urteilen sei noch auf folgende Tatsachen hingewiesen. Seinem Schüler Rheticus gestand er offen, daß er, wie einst Pythagoras bei der Entdeckung seines berühmten mathematischen Lehrjahres im Innern aufjubeln würde, wenn seine Beobachtungen am gestirnten Himmel stets bis auf einen Fehler von 10 Bogenminuten genau zu bestimmen wären. Mit so weitgehenden Ungenauigkeiten und Differenzen mußte er bei den damaligen Hilfsmitteln rechnen! Darum schärfte er dem Wittenberger Gelehrten die Regel ein, bei seinen Untersuchungen mit diesen damals stets möglichen Beobachtungsfehlern als einer nicht zu vermeidenden Tatsache zu rechnen. Recht bezeichnend ist die weitere Beobachtung, daß er in seinem Werke, wie die im 19. Jahrhundert in der Majoratsbibliothek des Grafen von Rostitz zu Prag wieder aufgefundene

Handschrift desselben zeigt, die Bahnen der Planeten bereits als Ellipsen an Stelle der zunächst zu Grunde gelegten Kreisform angenommen hatte, dann aber die niedergeschriebenen Sätze, welche er noch nicht genügend beweisen konnte, wieder ausstrich. So genial waren die Gedanken des geschulten Kenners der „Kreisbahnen der Himmelskörper.“ Erst einer späteren Zeit und Zusammenfassung langjähriger neuer Untersuchungen und Messungen am Himmelsgewölbe und seinen Gestirnen war es vorbehalten, in diesem Punkte die Richtigkeit der Ahnungen des Copernicus zu bestätigen und auch vollgiltige Beweise für die Richtigkeit seines Systems zu liefern. Als solche führen wir bekanntlich heutzutage die Veränderlichkeit der Venus nach Art der Zu- und Abnahme der Mondscheibe, die sogenannte Aberration des Lichtes und ähnliches an. Die weise Maßhaltung der Methode des Copernicus verdient aber ebenso unsere volle Bewunderung als seine geniale Auffassung des Weltalls, welche aus seiner ununterbrochenen Beobachtung und seinem kritischen Studium des Himmelsgewölbes hervorging.

Im Hinblick auf seine Beweisgründe sprach er in der Einleitung seiner weltbewegenden Schrift die feste Erwartung aus, daß die Astronomen von Fach, daß „geistreiche und gelehrte Mathematiker ihm beisplichten würden, wenn sie, was die Philosophie vor allem verlangt, nicht oberflächlich sondern gründlich kennen lernen und erwägen wollen, was zum Erweise dieser Gegenstände in dem vorliegenden Werke von ihm beigebracht worden sei“. Er hatte ja die scheinbaren Steine des Anstoßes nach Möglichkeit aus dem Wege geräumt. Ausführlich behandelte er jenen naheliegenden Einwurf, welcher aus dem beobachteten Gesetze der Schwerkraft, der scheinbaren Hinneigung aller Körper zu dem Mittelpunkte der ganzen Welt, nämlich zum Centrum der ganzen Erde, hergeleitet werden konnte. Treffend formuliert er diesen Einwand. „Alles, sagt man, fällt nach der Erde zu und strebt nach ihrem Mittelpunkte; bis zu ihm würde es sich bewegen, wenn es nicht von der Oberfläche der Erde aufgehalten würde. In dem Centrum selbst aber würde alles zur Ruhe kommen. Umso mehr muß jedoch die Erde selbst im Mittelpunkte ruhen . . . Drehte sich nun die Erde in 24 Stunden um sich selbst, so würde durch diese ungeheure Geschwindigkeit alles, was sich auf ihr befindet, fortgeschleudert werden; ja sie müßte längst in den Himmel zerstreut sein. Nichts würde in grader Linie auf die Erde fallen können; auch die Wolken und alles, was sonst in der Luft schwebt, müßten stets von Morgen nach Abend ziehen“. Außerst geschickt und der späteren Entwicklung von der gegenseitigen Anziehung aller Körper in der Schwerkraft voraneilend ist seine Lösung der Schwierigkeit. Er erwidert darauf, daß die Bewegung der Erde keine gezwungene sondern eine natürliche sei. „Wenn die Wolken nicht wie die

Sterne von Morgen nach Abend laufen, so rührt dies daher, daß die untere Luft, in welcher sie hängen, mit zur Erde gehört, sich also mit dieser selbst dreht . . . Was aber die fallenden Körper angeht, so haben diese eine Bewegung, welche aus der gradlinigen und kreisförmigen zusammengesetzt ist. Durch ihre Schwere streben sie nach dem Centrum der Erde, als Teile derselben haben sie teil auch an ihrer Kreisbewegung . . . Die Schwere scheint nichts anderes zu sein, als ein natürliches Bestreben, welches der Schöpfer in die Teile verlegt hat, damit diese sich zu einer Einheit, zu einem Ganzen verbinden, also zu einer Kugel zusammenhalten. Die Sonne, der Mond und die übrigen Planeten haben wahrscheinlich dasselbe Bestreben; auch auf ihnen werden die Körper nach dem Centrum hinstreben und doch leugnet man nicht, daß diese Weltkörper sich bewegen und ein anderes Centrum umkreisen“. Recht bezeichnend für die Grundanschauungen und die Methode, von welchen der Verfasser des Werkes ausgeht, ist ferner sein völliges Schweigen von den Kometen, den Sternschnuppen usw. Er rechnet eben diese Körper nicht zu dem eigentlichen Planetensystem. Ebenso erkennen wir den hoch über seiner Zeit stehenden astronomischen Fachmann, wenn er nirgendwo die Astrologie, die vermeintliche Kunst der Sterndeuterei, heranzieht und niemals sich mit den noch in den folgenden Jahrhunderten bei den Astronomen üblichen Versuchen beschäftigt hat, die Linien der Himmelskörper und ihre Veränderungen mit dem Leben einzelner Menschen oder ganzer Völker in Verbindung zu bringen. Selbst ein Mann wie Keppler glaubte noch den astrologischen Neigungen seiner Zeit nachgeben zu müssen. So läßt auch Schiller bekanntlich seinen Helden Wallenstein der Sterndeuterei huldigen. Seinem Vertrauten, dem Feldmarschall Illo gegenüber, der den Feldherrn zu einem kühnen Entschlusse fortreißen will, indem er sagt: „In deiner Brust sind deines Schicksals Sterne. Vertrauen zu dir selbst, Entschlossenheit ist deine Venus!“, gibt dieser zur Antwort: „Du redst, wie du's verstehst . . . Dir stieg der Juppiter hinab bei der Geburt, der helle Gott. Du kannst in die Geheimnisse nicht schauen . . . Die Kreise in den Kreisen, die sich eng und enger ziehen um die zentralische Sonne — die sieht das Aug nur, das entsiegelte, der hellgeborenen, heiteren Joviskinder“. Als dann über dem Haupt des Helden verderbenschwangere Wolken sich zusammenziehen, läßt der Dichter den Astronomen Seni zu dem Bedrohten sagen: „Die Zeichen stehen grauenhaft, nah', nahe umgeben dich die Netze des Verderbens . . . Komm, lies es selbst in dem Planetenstand, daß Unglück dir von falschen Freunden droht“. Der Standpunkt unseres Astronomen wird klar gekennzeichnet durch die Bezeichnung seiner Wissenschaft als Mathematik: „einige nennen sie Astronomie, andere Astrologie, viele aber die Vollendung der

Mathematik“. Für ihn ist die Sternkunde nur ein Zweig, ja der Höhepunkt der am meisten exakten Wissenschaft, der Mathematik. Bei seiner soeben kurz geschilderten rein wissenschaftlichen Methode hielt er sich für berechtigt, sich der Hoffnung hinzugeben, daß er bei den Fachmännern Anerkennung finden würde. „Ich bezweifle nicht, daß geistreiche und gelehrte Mathematiker sich mir zugesellen werden, wenn sie, was die Philosophie am meisten verlangt, nicht oberflächlich, sondern gründlich das, was ich zum Erweise dieser Dinge in diesem Werke anführe, kennen lernen und auf die Wagchale legen wollen“. Er denkt wohl vorzugsweise an die „Ungelehrten“, wenn er Paul III. offen bekennet, daß er „lange gezögert habe, ob er seine Lehre veröffentlichen sollte, oder ob es besser sei, nach dem Beispiele der Pythagoräer . . die Geheimnisse der Wissenschaft nicht auf literarischem Wege, sondern nur von Hand zu Hand zu überliefern“. Auch hier zeigt sich Copernicus als der kühl alle Verhältnisse und Folgen abwägende Denker, als welchen wir ihn überall kennen gelernt haben. Er ahnte den Sturm voraus, welchen seine Veröffentlichung nach sich ziehen würde. Darum hauptsächlich widmete er das Werk auch unmittelbar Paul III., welchen er selbst „in diesem so abgelegenen Winkel der Erde als einen ganz hervorragenden Freund aller Wissenschaften und auch der Mathematik d. h. der Astronomie“ kennen gelernt. Durch die Autorität dieses Mannes sollte das neue System leichter eingeführt werden. Allein es sollte anders kommen. Es trat nach dem allmählichen Bekanntwerden seiner Lehrsätze, als er schon längst († 24. Mai 1543) von dem Schauplatz dieser Welt abgetreten und in eine bessere hinübergewandert war, ein, was er befürchtet hatte.

Zwar drastisch aber ziemlich wahr beschreibt Loof die Wirkung der neuen Theorie, wenn er sagt: „Wenn die Hölle aufgerührt worden wäre, so hätte kein größerer Lärm entstehen können, als durch diese Schrift des Copernicus.“ Ähnlich schildert ein anderer Forscher, Lange, die Grundanschauungen jener vergangenen Jahrhunderte: „Wie wohl war es unseren Vorfahren in dem geschlossenen Ring des sich ewig umwälzenden Himmelsgewölbes auf ihrer ruhenden Erde, und welche Zuckungen rief der scharfe Luftzug hervor, der aus der Unendlichkeit hereindrang, als Copernicus diese Hülle sprengte!“

„*Mathemata mathematicis scribuntur*“, „die Mathematik d. h. die Astronomie ist Sache der Astronomen.“ Dieser von Copernicus mit allem Nachdruck ausgesprochene Grundsatz läßt uns einen klaren Blick in seine Denkweise, zugleich aber auch in den Umfang seiner Befürchtungen werfen. Er hatte wohl bedacht, daß die „*indocti*“, die nicht fachmännisch Gebildeten, wozu auch die sonst sich selbst als gebildet zählenden Kreise gehören, ihre bisherigen

Anschauungen nicht leichten Kaufs aufgeben würden. Er war auf den Vorwurf, gegenüber der durch den Augenschein gestützten und durch den Glauben vieler Jahrhunderte bekräftigten Ansicht als neuerungsfüchtiger Kritiker aufzutreten, wohl vorbereitet. Der Schein sprach eben gegen sein System und an dem Augenschein klebten damals und kleben noch heute die Menschen. Da auch die menschliche Vernunft hiemit übereinzustimmen schien, darum entstand ein so heißer Wettstreit um die wahre Gestaltung des Weltalls. Gewiß sollen die Schwierigkeiten, welche der scheinbare Verlauf der oben angegebenen Bewegungen der Erde einer natürlichen Erklärung entgegenstellte, nicht verkannt werden. Wir schauen ebensowenig die Umdrehungen unseres Planeten selbst, als die Umläufe der Planeten in ihren wahren Bahnlinien, sondern sind genötigt, aus zumeist kürzere Zeit währenden Beobachtungen jene Kreise und Veränderungen zu erschließen. So strahlten z. B. im Spätherbst des Jahres 1905 die beiden hellsten Planeten Jupiter und Venus am Abendhimmel mehrere Stunden, ehe sie der Königin des Tages, der Sonne, folgend, am Horizont verschwanden. Dem Auge erschienen beide eng benachbart. Ihre Entfernung von einander war gering und ihr Abstand von der Sonne schien als gleich groß eingeschätzt werden zu können. In Wirklichkeit aber ist die Venus nur 8, Jupiter dagegen 107 Millionen Meilen von dem Zentralkörper entfernt. Nur weil der letztere Planet von der Erde aus gesehen sich grade an der andern Seite seiner Bahn befindet, wird er scheinbar der Nachbar der Venus, ja rückt sogar der Sonne näher als letztere, obwohl er in einem dreizehnmal so großen Abstände seine Kreise zieht. Allein berechtigt mangelnde sachmännische Kenntnis zur Kritik wissenschaftlicher Entdeckungen? Auch an dieser Stelle müssen wir uns mit dem Gedankengang des in die Zukunft schauenden Astronomen bekannt machen. Er spricht davon, daß man über seine Lehre laut schreien würde, und kennzeichnet mit kurzen aber treffenden Worten die verschiedenen Klassen der zu erwartenden Gegner. Wenn wir die hierher gehörigen, wohl abgewogenen Äußerungen prüfen, so erkennen wir bald, daß es Worte eines in der Schule des Lebens gereiften Mannes sind, der zwar für gewöhnlich Bescheidenheit mit Zurückhaltung verbindet und ungern sich und seine Studien der Öffentlichkeit preisgibt, aber da, wo es die Bedeutung seiner Wissenschaft verlangt, im Bewußtsein der Reinheit seiner Ziele auch mit dem erforderlichen Freimut auftreten kann. Die Wahrheit muß sich ja meistens erst den Boden erkämpfen, welchen die Oberflächlichkeit und der Irrtum und absichtliche Täuschung leichter eingenommen haben. Gegenüber der großen Zahl der Ungebildeten betont er mit aller Entschiedenheit die Aufgabe und die Freiheit der Philosophen, „allen Dingen au

den Grund zu gehen, soweit es von Gott der menschlichen Vernunft überlassen sei.“ Allein ein größeres Hindernis als die Teilnahmllosigkeit oder Urteilslosigkeit der meisten Menschen bildet sehr oft die Gleichgiltigkeit oder offene Feindschaft derjenigen Kreise, welche nach den eigenen Worten unseres Copernicus selbst „zu träge sind, um auf irgend eine Wissenschaft reichliche Mühe zu verwenden, es sei denn, daß sie mit Geldgewinn verbunden sei (wer denkt da nicht an die treffende Schilderung dieser Richtung des Dichters von „Dreizehnlinden“, Weber: „Nur das Einmaleins soll gelten“?), dann aber, wenn sie infolge von Ermahnungen oder durch das Beispiel anderer zum Studium der Philosophie (d. h. der sogenannten freien Wissenschaften und Künste) angetrieben würden, dennoch wegen der Stupidität ihres Geistes nur wie Drohnen unter den [honigtragenden Arbeits-]Bienen leben.“ Der Mann der Wissenschaft konnte also auch eine scharfe Sprache führen. Aber wohl nicht ohne Grund spricht er von der zu erwartenden „Verachtung“ von jener Seite her, auf welche er soeben hingewiesen. Er hatte es unzweifelhaft zur Genüge erfahren, wie grade jene, welche selbst nicht im stande sind, etwas von Bedeutung in der Wissenschaft zu leisten, auf die wissenschaftlichen Studien und Arbeiten mit einer gewissen Geringschätzung herabschauen, dieselben für nutzlos erklären, ja denselben Schwierigkeiten in den Weg legen, ohne zu bedenken, daß alle wichtigen Verhältnisse in der menschlichen Gesellschaft, in Staat und Kirche, daß also der Boden, auf welchem sie stehen, nach allen Richtungen auf den Anschauungen und Leistungen der eigentlichen Fachmänner der Vergangenheit und Gegenwart beruht. Wie wenige denken auch heute, wenn sie die wunderbaren Einrichtungen und die Verwendungen der Dampfkraft und Elektrizität gebrauchen, wenn sie von ihrer Taschenuhr die richtige Zeit ablesen, welche Geistesarbeit zuerst geleistet werden mußte, ehe alle diese Dinge, welche nur in den Märchen von „Tausend und eine Nacht“ u. dergl. von der Phantasie angenommen wurden und welche den Neid der vergangenen Zeiten und Geschlechter hervorrufen würden, erfunden und konstruiert waren. Sie gleichen Kindern, welche sich an die reich besetzte Mittagstafel ihres elterlichen Hauses setzen, ohne an den Schweiß zu denken, welchen der Vater bei der täglichen Berufsarbeit vergossen hat. Auch Copernicus glaubte das Gerede von dem „absurden theoretischen“ System zu vernehmen und fühlte sich, als er bei sich zu Rate ging, angetrieben, das begonnene Werk vollständig liegen zu lassen.

Eine große Rolle spielte in der Geschichte des Kampfes gegen die Copernicanische Lehre neben den vom Augenschein hergenommenen Einwendungen und der Feindseligkeit der oberflächlich Gebildeten die heilige Schrift. Aus ihr glaubte man eine direkte Verurteilung jenes Systems herauslesen zu können, da sich bekanntlich die

Verfasser der heiligen Bücher in diesem Punkt wie sonst der gewöhnlichen menschlichen Ausdrucksweise bedienen, also die Sonne auf- und untergehen lassen usw. Wenn wir schon oben des Copernicus klares Urteil bewundern mußten, weil er die Astrologie kaum mit Namen nennt, so erst recht in dieser Frage. Ihm war auch in der theologischen Wissenschaft eine ungekrümbte Grundanschauung und ein scharfer Blick eigen. Er gibt seinem Urteil in dem vorliegenden Punkte einen sehr drastischen Ausdruck, wenn er sagt: „wenn aber vielleicht *ματαιόλογοι* (d. h. leere Schwäzer) sein werden, welche, obwohl aller mathematischen Wissenschaft unfundig, dennoch über jene Dinge sich ein Urteil anmaßen, und wegen irgend einer Schriftstelle, die sie zu ihrer Voraussetzung verdrehen, wagen werden, dieses mein System zu tadeln und zu verfolgen, so halte ich mich bei jenen gar nicht auf, sodaß ich vielmehr ihr Urteil als ein leichtsinniges verachte. Denn es ist wohl bekannt, daß z. B. Lactantius, sonst ein berühmter Schriftsteller, aber ein schwacher Mathematiker, recht kindlich von der Gestalt der Erde spricht, da er diejenigen verlacht, welche die Kugelgestalt der Erde lehrten. Darum darf es den der Wissenschaft beflissenen nicht wunderbar erscheinen, wenn irgend welche derartige Leute auch uns auslachen werden“. Darum stellt er dann an dieser Stelle mit aller Entschiedenheit den Grundsatz auf: „*Mathemata mathematicis scribuntur*“, die „Mathematik“ d. h. die Astronomie ist Sache der Fachmänner. Er huldigte also der Ueberzeugung, daß in der heiligen Schrift über die Umdrehungen der Erde und der übrigen Planeten nichts enthalten sei. Wie oft gibt er mit unbeschreiblich schönen Worten seiner vollen Bewunderung, ja hellen Begeisterung über das erhabene Werk des in allem so gesetzmäßig verfahrenen Schöpfers Ausdruck! Darum hat er in dem erhabenen Buche der Natur unablässig gelesen und studiert, weil in ihr, im besonderen in der wunderbaren Sternenswelt, ein Spiegelbild der göttlichen Weisheit zu erblicken sei, um dann die dieser Harmonie zu Grunde liegenden Gesetze aufzudecken. Wie sollten da die der gewöhnlichen Anschauungsweise entsprechenden Ausdrücke der hl. Bücher eine Entscheidung in diesen Fragen der Astronomie enthalten, welche an den betreffenden Stellen gar nicht in Betracht kommen. So einfach wie der dürre platte Verstand des Alltagsmenschen die Anordnung des Weltalls sich zurechtlegte, verhielt sich die Sache denn doch nicht. Wie Copernicus alle Schriften der Vergangenheit, die er nur austreiben konnte, nach Mitteilungen über Beobachtungen und wissenschaftlichen Theorien über das Verhältnis der Himmelskörper zu einander durchsuchte, so hatte er auch in der heiligen Schrift sich gut umgesehen und in derselben für seine besonderen Zwecke nichts vorgefunden. So hat denn die Bezeichnung *ματαιόλογοι*, leere Schwäzer, welche

offenbar im Hinblick auf 1. Tim. 1, 6 gewählt ist, ihre große Bedeutung und eine unverkennbare Schärfe. Als leeres Geschwätz betrachtete der fachkundige Astronom den Versuch, aus der heiligen Schrift und ihren soeben gekennzeichneten Worten Beweisgründe gegen den einheitlichen Bau der Welt herleiten zu wollen. Allein auch hinsichtlich dieses Punktes hatte er nur zu richtig in die Zukunft gesehen. Allzu zahlreich waren jene, welche ihre freilich althergebrachten aber beschränkten Anschauungen über die Beschaffenheit der Welt dem Schöpfer des Alls als Gesetze aufdrängen wollten, obwohl dieselben wegen ihrer teilweisen Willkürlichkeit und inneren Haltlosigkeit doch nur den Wert von „Menschenjagungen“ beanspruchen konnten. Welch ein Mut dazu gehörte, gegen die weitverbreitete Meinung aufzutreten, zeigt die Geschichte der nachfolgenden Kämpfe im 16. und 17. Jahrhundert. Er hat diese Gegnerschaft vorausgesehen. Darum widmete er auch sein Werk dem ihm als Freund der Wissenschaften und insbesondere der Astronomie wohl bekannten Papste Paul III. „damit er durch seine Autorität und sein Urteil leicht die Bisse der Verleumder zurückdrängen könne, wenngleich es im Sprüchworte heiße, es gebe kein Heilmittel gegen den Biß des Sykophanten“. Dem Theologen Copernicus war – es sicherlich schmerzlich, die berührten irrigen Urteile weit verbreitet zu sehen. Daß man gegen ihn mit derartigen verleumderischen Anklagen auftreten würde, hat er geahnt, ja direkt ausgesprochen. Doch blieb es ihm erspart, die heißen Kämpfe noch selbst zu erleben und zu erfahren, daß man sein System, durch welches er grade die Weisheit Gottes in seinen Werken zu enthüllen unternahm, als unfirchlich und unbiblich verwarf. Es blieb unbeachtet, was u. a. der große Kirchenlehrer Augustinus in einer von Müller herangezogenen Stelle zur Genesis (De Gen. ad litt. l. 2 c. 9; 18)? sagt: „Es pflegt auch die Frage aufgeworfen zu werden, welche Form und Figur des Himmels gemäß den heiligen Schriften zu glauben ist . . . Hierauf muß kurz gesagt werden, über die Figur des Himmels . . . habe der Geist Gottes, welcher durch unsere Schriftsteller sprach, nicht Dinge offenbaren wollen, welche für das [Seelen-] Heil nichts nützen“. „Ueber eine dunkle Sache dürfen wir nichts leichtsinnig glauben, damit wir nicht etwa das, was später die Wahrheit offenkundig macht, obwohl es den heiligen Büchern, sei es des Alten, sei es des Neuen Testaments, auf keine Weise entgegen sein kann, dennoch wegen unserer Liebe zu unserem Irrtum (d. h. aus Vorurteil) hassen.“ In ähnlicher Weise sprach sich der Fürst der Scholastik Thomas v. Aquin aus. Diesen Standpunkt vertrat auch der Entdecker des neuen Welt-systems theoretisch und praktisch. Allein zu zahlreich waren diejenigen, welche anders dachten.

Wir erkennen jetzt aber zur Genüge, welch ein großes Werk Copernicus geleistet hat. Wäre er mit seinen Lehrlägen als Philosoph und nicht als astronomischer Fachmann aufgetreten, so würde er, zumal bei der damaligen Unvollkommenheit der astronomischen Instrumente, sich nicht die allgemeine Anerkennung zuerst bei den Fachmännern und den ihnen nahestehenden einsichtsvollen Laien, dann bei der ganzen Welt erkämpft haben.



Schlusswort.

Zum Schlusse geziemt es sich, die gewonnenen Einzelzüge des auch als Charakter hochstehenden Copernicus zu einem Gesamtbilde zusammenzufassen. Er war ein ganzer Mann, ein vielseitiges Genie, bei welchem Theorie und Praxis nicht zwei verschiedene, durch eine weite Kluft getrennte Gebiete darstellten, sondern sich beständig berührten und ineinander aufgingen.

Er war eine hellstrahlende Leuchte der Wissenschaft. Er hat sich zum Vater der modernen Astronomie emporgeschwungen; er hat die geheimnisvollen Rätsel des unendlichen Weltalls erforscht und sie in ihrer wunderbaren Harmonie dem menschlichen Geiste nahezubringen gesucht. Durch mühevolle Arbeiten, gründliche Beobachtungen gelangte er zu seinem Ziele. Unbekümmert um irrige Meinungen der Fachmänner und unbeeinflusst durch die zu erwartende Gegnerschaft der ganzen Welt, auf ihren lauten Beifall von vorneherein verzichtend, zimmerte er kühnen Mutes eine Brücke über scheinbar unüberwindliche Abgründe menschlicher Unwissenheit und Unvollkommenheit. Mit fast zu weitgehender Bescheidenheit und Zurückhaltung, aber auch mit kritischer Schärfe und logischer Konsequenz, ist er vorgegangen. Er zog keine voreiligen Schlüsse, er drängte sich nicht vor. Er blieb selbst da im Hintergrunde verborgen, wo er von der höchsten Autorität der Kirche seine Kenntnisse auf den Leuchter zu stellen aufgefordert wurde. Er wollte nicht unausgereifte Systeme, noch nicht abgeschlossene Beobachtungen und Beweisgründe auf den Markt des öffentlichen Lebens werfen. Er besaß die Ausdauer, sich mit den so verwickelten mathematischen Sätzen, mit den minutiösen Berechnungen der Winkel am Himmelsgewölbe, mit den nach Graden, Minuten, Sekunden verschiedenen Abständen der Gestirne sein ganzes Leben zu beschäftigen. Sein Werk enthält auch einen Abriss der Trigonometrie.

Als Entdecker eines neuen Weltsystems, welcher den Zeitgenossen und den folgenden Jahrhunderten neue Bahnen gewiesen, ihnen eigentlich eine neue Welt erschlossen, hat er seinen Namen ebenso unsterblich gemacht wie Columbus. Beide Männer gingen an die Lösung von Problemen, welche selbst ihren Fachgenossen, nicht nur der großen Menge, weil sie von Vorurteilen und tragem

Autoritätsglauben sich leiten ließen, verwegen, ja nach verschiedenen Richtungen gefährlich schienen. Sie waren von der Schwierigkeit der selbst gewählten Aufgaben ebenso durchdrungen wie von ihrer folgenschweren Bedeutung. Jahrzehnte lang brachten sie in emsigem Forschen, in der Verarbeitung der von ihren Vorgängern und von ihnen selbst gewonnenen Resultate zu. Beiden, auch nicht dem Copernicus, blieb, wie wir aus den oben erwähnten Aeußerungen sehen, das Gefühl der „Verachtung“ erspart, welche man ihren Bestrebungen entgegenbrachte. Allein beide Charaktere blieben in der Verfolgung der gesteckten Ziele fest und unerschüttert. So erwarben auch beide sich das Verdienst, eine neue Welt entdeckt zu haben, der eine auf dieser Erde, indem er den weiten Ozean auf gebrechlichen Fahrzeugen viermal durchkreuzte, der andere im weiten Reich des Himmels, dessen Geheimnisse er mit seinen unvollkommenen, der Verbesserung harrenden Instrumenten und genialen Berechnungen enthüllte. Ohne diese verdienstvollen Pioniere wären diese neue Welten den Erdbewohnern noch lange unbekannt geblieben, sie haben der politischen Geschichte und der Erforschung des Weltalls neue Wege gewiesen. Jedenfalls ist Copernicus ein herrliches Vorbild wahren wissenschaftlichen Strebens.

Aber er war ebenso ein Mann der Praxis, welcher sein Wissen und sein mannigfaltiges Können in die so vielgestaltigen Dienste der menschlichen Lebensverhältnisse stellte. Selbst seine astronomischen Studien verfolgten hervorragende praktische Ziele, die wichtige Kalenderreform mit eingeschlossen. Willig übernahm er die mit seiner Stellung zusammenhängenden Pflichten und die ihm eigens übertragenen Aemter und füllte sie mit seiner ganzen Persönlichkeit aus, nicht zum Scheine. Mochten ihm die Arbeiten auf seinem Lieblingsgebiet erwünschter sein, er setzte sein ganzes Können und sich selbst ein, als die Not der Zeit, wie während seiner Statthalterchaft in Allenstein, einen festen opferwilligen Charakter erheischte. Als die meisten seiner Amtsgenossen ihre Person durch die Flucht nach dem sicheren Danzig in Sicherheit brachten, trotzte er den bedrohlichen Stürmen des Krieges und rettete durch umfassende Tätigkeit, selbst auf die Gefahr bürokratischer Verwicklung mit seinem Kapitel hin, von Elbing aus von dem ebenso klugen wie entschlossenen Sculteti unterstützt, „das Bollwerk Ermlands, Allenstein“. Er lebte in einer politisch und bald auch religiös bewegten Zeit. Die bisherigen Verhältnisse im Ordenslande waren ins Wanken geraten. Die Abhängigkeit von Polen, die nicht nur auf Wiedererlangung der Selbständigkeit, sondern auch auf Eroberung des Nachbarstaates gerichteten Pläne des letzten Hochmeisters, die schwächliche Haltung des Bischofes Fabian v. Losainen, drohten die bisher mühsam bewahrte souveraine Stellung zu vernichten. Die Erhaltung derselben ist hauptsächlich

sein Werk, wobei ihm gewiß das Beispiel der anderen Landstände Preußens, so der städtischen Republiken von Thorn, Danzig, Elbing usw. als moralische Stütze zur Seite stand. So hat er auch als praktischer Staatsmann, welcher kühle Erwägung der Verhältnisse mit energischem Handeln verband, in seiner von echt landesväterlicher Fürsorge getragenen politischen Tätigkeit, welche in seiner Statthalterchaft in Allenstein ihren Höhepunkt erreichte, weittragende segensreiche Erfolge für das Gemeinwohl erzielt.

Gewiß bot ihm seine einflußreiche Stellung viele Vorteile. Allein er hat nicht nur die Früchte derselben genossen, sondern auch die damit verbundenen vielseitigen Pflichten erfüllt. Welch ein verständnisvolles Eingehen auf die Notlage der Bauern zeigen die amtlichen Eintragungen über die Niederlassungen neuer Ansiedler und die den jeweiligen besonderen Verhältnissen angepaßte Abmessung ihrer Steuern und Verpflichtungen! Sogar mit den Einzelheiten des notwendigen Inventars ist der Statthalter vertraut und teilt den Besitzern bei ihrer Uebernahme der wüsten Grundstücke das erforderliche Saatgetreide und Vieh zu. In seinen Händen befand sich überdies die Leitung des Verkaufes der an den Zinsterminen sich aufhäufenden Vorräte von Flachs und Getreide. Ebenso lag ihm die Aufsicht über das gewerbliche Leben ob. Von ihm rührt noch eine in den nächstfolgenden Jahren für das Allensteiner Gebiet aufgestellte gesetzliche Brottaxe für das Bäckergerwerbe her, welche mit Berücksichtigung der Mehlsorten und der eintretenden Abgänge ganz bestimmte Verhältnisse zwischen den Getreidepreisen und dem Brotgewicht feststellte. Von einem Scheffel Getreide sollten in der Regel 66 Pfund Brot gebacken werden. Vor allem bewundern wir seine Opferwilligkeit und Festigkeit während des Krieges. Er hielt es für seine Gewissenspflicht, nicht nur in guten sondern auch in bösen Tagen bei den Untertanen auszuhalten und ihnen die Treue zu bewahren. Als die viel geplagten Landbewohner in die befestigten Städte und Schlösser flüchteten, teilte Copernicus unerschrocken mit ihnen alle Gefahren. Wie mag da in der Zeit der Not der Mensch den Menschen näher getreten sein!

Wie sein Wissen vielseitig war, so auch seine Tätigkeit. Er war Doktor des kanonischen Rechts und Theologe. Seine vorher erwähnten Bemerkungen über die auf Grund der heiligen Schrift etwa zu erwartende Gegnerschaft sind zwar wie alle Sätze in der Vorrede nach Art eines Programmes kurz gehalten; sie erhellen aber gleich blendenden Schlaglichtern klar den Sachverhalt und zeigen zur Genüge, wie er der Mit- und der Nachwelt durch sein richtiges theologisches Verständnis vorangeeilt ist. Noch ein Umstand ist hiebei zu bedenken. Nach allgemeiner Anschauung bildete die Erde den Mittelpunkt der ganzen Welt. Diese

Ansicht schien eine Bestätigung durch die Erlösungstätigkeit Christi erhalten zu haben. Denn unsere Erde hatte den Schauplatz seiner Werke gebildet. Mithin hatte Gott selbst unserem Planeten den Vorzug vor allen anderen Himmelskörpern und ihren etwa anzunehmenden Bewohnern eingeräumt. Wer nun diese zentrale Stellung der Erde in naturwissenschaftlichem Sinne leugnete, schien auch der Bedeutung der Menschwerdung des Sohnes Gottes auf der Erde, als der wichtigsten Tatsache in der Offenbarung Gottes, nicht gerecht zu werden. Die Einheitlichkeit der gesamten Heilsökonomie Gottes schien in Frage gestellt. Jene Äußerungen des Copernicus zeigen seinen weitsehenden Blick in dieser Frage. Nach allen Richtungen und Folgerungen hatte er die Tragweite seines Systems erwogen. Wir bewundern sein klares theologisches Urteil, vermöge dessen er mit Furchtlosigkeit der von ihm als bloße Schulmeinung erkannten Ansicht entgegentrat. Sein Amt verpflichtete ihn sodann zur regelmäßigen Teilnahme an dem Chorgottesdienst, so daß er, selbst wenn er als hilfsbereiter Arzt nach auswärts reiste, eines besonderenurlaubes bedurfte.

Im Verkehre mit seinen Mitmenschen zeigte er ein herzliches Mitgefühl. Er gehörte nicht zu jenen Naturen, welche für sich das Recht in Anspruch nehmen, über andere hinwegschreitend ihre persönlichen Vorteile wahrnehmen zu dürfen ohne Rücksicht auf das Gemeinwohl und ohne Übung der Gerechtigkeit. Wenn also ein Kepler von Copernicus rühmen durfte „er sei ein Mann nicht bloß von höchstem Genie, sondern auch von freiem Geiste gewesen“, so müssen wir rühmend hervorheben, daß er als ein von wahrer Vaterlandsliebe und echter Nächstenliebe beseelter Charakter sich in seinem Leben bewährt hat.

Doch wozu diese Ausführungen?

Er war unser. Wir freuen uns ihm nahe zu stehen. Unsere Heimat, Preußen, vom Ermland in bevorzugtem Maße Allenstein, haben den Vorzug genossen, ihn während eines großen Teiles seines Lebens in ihrer Mitte zu sehen. Hier hat er die Schönheit der himmlischen Sphären betrachtet und offenbar gemacht. Wenn er mit gewissem Rechte als ein „*άνηρ πολύπορος*“, als ein vielgewandter Mann bezeichnet werden darf, der vieler Menschen Städte gesehen und ihren Sinn erkannt, so ist grade Allenstein Zeuge gewesen, wie er seine volle Manneskraft zur Wohlfahrt des ihm anvertrauten südlichen Ermlandes und des Territoriums von Mielhac einsetzte. Seine Tätigkeit ist mit der Geschichte des ganzen Landes enge verknüpft. Die Behauptung der politischen Selbständigkeit in dieser kritischen Zeit des Überganges ist sein Werk. Damit war die Fortdauer vieler wirtschaftlichen und kulturellen Vorteile gesichert. So sind im Ermland allein die Bauern

vor der Einführung der Leibeigenschaft in der folgenden Zeit bewahrt geblieben. Darum geziemt es sich, seines Schaffens dankbar zu gedenken und sich dafür erkenntlich zu zeigen. Fast könnte man, wohl nicht mit Unrecht, von Undank sprechen, weil gerade diejenigen sein Wirken am wenigsten gewürdigt, in deren Mitte es sich vollzog. Ein Rheticus kam von Wittenberg, um zwei Jahre lang zu seinen Füßen zu sitzen! Sein weltbewegendes Werk wurde auswärts gedruckt. Zahlreiche gebildete Männer lenkten in der Folgezeit ihre Schritte hierher, um den Spuren des berühmten Mannes nachzugehen und die von ihm hinterlassenen Schriftstücke als kostbare Reliquien mit sich zu nehmen. Die meisten Biographien wurden auswärts verfaßt. Nur die Heimat schien seine Bedeutung nicht erkannt, seine reichen Verdienste vergessen, sein herrliches Beispiel aus den Augen verloren zu haben.

Es gilt hier eine Schuld der Pietät und liebevollen Erinnerung, der Dankbarkeit für die erworbenen Verdienste um die Wissenschaft, wie um das engere Vaterland abzutragen. Wir haben keine Veranlassung uns unserer Vergangenheit zu schämen. Unter großen Opfern, aber mit Kunstfönn und feinem Verständnis, haben die Altvordern hier einst deutsche Kultur gepflanzt. Schon ein Blick auf die herrlichen Bauwerke der stolzen, festen Schlösser, wie der zahlreichen weiträumigen Kirchen, auf die praktische Ordnung der ländlichen Verhältnisse, zeigt deutlich, wie die vergangenen Generationen mit ihren Hilfsmitteln für alle folgende Zeiten Großes geleistet haben. Stadt und Land gelangte bald zu großer Blüte. Leider haben die ebenso zahlreichen wie langjährigen Kriege des 15., 16., 17. und 18. Jahrhunderts mit ihren Greueln der Verwüstung den vorhandenen Wohlstand untergraben und vielfach an den Stätten, wo ein reges Kulturleben herrschte, öde Wüsten geschaffen. Große Völker, die Polen, Lüttauer, Schweden und Russen haben hier mit der eingeseffenen Bevölkerung und mit einander um den Besitz der Weichsellande und der anderen „Ostseeprovinzen“ in harten Kämpfen gerungen. Unjägliches Unheil brachte dann vor 100 Jahren der sogenannte unglückliche Krieg mit seiner zweiten Hälfte. Sechs Monate hindurch wurde die Provinz von den übermütigen Heerschaaren des erbarmungslosen Korsen ausgezogen und verwüstet. Auch die mit den Preußen verbündeten Russen zehrten am Marke des Landes. Noch jeuzte alles unter dem Drucke jener Kriegslasten, als im Jahre 1812 der kühne Welteroherer die Streitkräfte der meisten Völker Europas durch Ostpreußen ihren Marsch nach dem russischen Reich antreten ließ. Durch Ausnutzung aller vorhandenen Mittel sollte das Land, an den Rand des Verderbens gebracht, in die Unmöglichkeit versetzt werden, sich je gegen den Sieger

erheben zu können. Doch die Liebe zum Vaterlande und zur Freiheit, zum Herrscherhause hatte der Feind nicht vernichten können. Die infolge harter Arbeit gekräftigte, an Geist und Körper gesund erhaltene Bevölkerung erhob sich zu neuem Kampfe, als die Macht Napoleons auf den Eisfeldern Rußlands dahinjank. „Das Volk stand auf, der Sturm brach los“. Die glorreiche Zeit der Freiheitskriege um die Selbständigkeit des preußischen Volkes, um die politische Unabhängigkeit Deutschlands, nahm von hier aus ihren Ausgang. Sonst nicht gewohnt, sich an die Öffentlichkeit zu drängen, gab unsere Heimat, als es zur richtigen Zeit für das Gesamtwohl alles einsetzte und wagte, den Anstoß zu folgenreicherer Entwicklung.

Wir erkennen hier denselben Charakterzug, welchen wir an Copernicus beobachteten. Fern von den Mittelpunkten der Wissenschaft und der freien Künste mit den wichtigsten Problemen beschäftigt, verschmähte er es, aller Ostentation abhold, sich an die Öffentlichkeit zu drängen; aber in der Zeit der Gefahr scheute er nicht davor zurück, für sein Vaterland jegliches Opfer zu bringen. So gibt er denn nach verschiedener Richtung, im besonderen der Jugend, ein nachahmungswertes Beispiel. Eine ideale Natur, in der Wissenschaft unermüdet nach den höchsten Zielen strebend und doch das praktische Leben mit seinen vielen Pflichtkreisen niemals aus den Augen verlierend, gegen seine Mitmenschen von aufrichtiger Nächstenliebe und Duldsamkeit, niemals gebeugt durch mangelnde Anerkennung. Seine wissenschaftliche Art der Kritik kennzeichnet er in seinem oben erwähnten Briefe gegen Werner mit den Worten: „etwas anderes ist es, jemand in bissiger Weise reizen, etwas anderes ihn bessern und von seinem Irrtum zurückführen, wie es wiederum etwas anderes ist, loben als schmeicheln und den Parasiten spielen“. Darum gebührt ihm an der Stätte, wo seine Tätigkeit in gewissem Sinne ihren Höhepunkt erreicht hat, ein Denkmal als ein Zeichen der Erinnerung und Dankbarkeit gegen die ruhmvolle Vergangenheit, um das alte mit dem neuen zu verbinden, als eine Mahnung für die Gegenwart, besonders für die Jugend. Denn in seiner Person vereinigen sich Vaterlandsliebe und Opferwilligkeit, Wissenschaft und Nächstenliebe, Fleiß und Ausdauer, welche das Fundament der Wohlfahrt bilden für den Staat wie für die Familie.

„Wie hehr und herrlich, Gott du Gewaltiger,
Ist deine Schöpfung. O, daß den Menschen ich
Sie zeigen könnte, wie im Geiste
Fest sie mir steht in der Wahrheit Lichte.

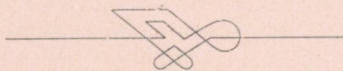
Soll denn für immer ihres beschränkten Sinnes
Bahn selbst undunkeln droben die Sternenwelt?
Ist's nicht genug, daß Vorurteil und
Zorn und Gelüste die Welt verschatten

Hier unterm Monde. Richtet bei Nacht ihr Blick
Sich zu der Sternenwelt heiliger Majestät,
O, sollen denn auch dort sie finden
Wieder nur sich und das Bild des Wahnes?

Laß mich sie lehren, nimmermehr würdig sei
Die Welt, sowie sie denken das Wahngesicht
Des größten, ordnungsvollsten, besten
Schöpfers und wie zu gering ihr Maßstab.

Harmonisch also ordnen die Bahnen sich,
Zur schönsten Einheit zeigt sich entwirrt der Knäuel;
In klaren Kreisen nur vollendet
Jedes die Bahn nach der ewigen Sägung.“

H.



Anhang.

1. Die Widmung des Werkes „De Revolutionibus orbium coelestium“ an Papst Paul III.

AD SANCTISSIMUM DOMINUM PAVLUM III. PONTIFICEM MAXIMUM, NICOLAI COPPERNICI PRAEFATIO IN LIBROS REVOLUTIONUM.

Satis equidem, Sanctissime Pater, aestimare possum, futurum esse, ut simul atque quidam acceperint, me hisce meis libris, quos de Revolutionibus sphaerarum mundi scripsi, terrae globo tribuere quosdam motus, statim me explodendum cum tali opinione clamitent. Neque enim ita mihi mea placent, ut non perpendam, quid alii de illis iudicaturi sint. Et quamvis sciam, hominis philosophi cogitationes esse remotas a iudicio vulgi, propterea quod illius studium sit veritatem omnibus in rebus, quatenus id a Deo rationi humanae permissum est, inquirere, tamen alienas prorsus a rectitudine opiniones fugiendas censeo. Itaque cum mecum ipse cogitarem, quam absurdum ἀνόμαα existimaturi essent illi, qui multorum saeculorum iudiciis hanc opinionem confirmatam norunt, quod terra immobilis in medio coeli tamquam centrum illius posita sit, si ego contra assererem terram moveri, diu mecum haesi, an meos commentarios in eius motus demonstrationem conscriptos in lucem darem, an vero satius esset, Pythagoreorum et quorundam aliorum sequi exemplum, qui non per literas, sed per manus tradere soliti sunt mysteria philosophiae propinquis et amicis duntaxat, sicut Lysidis ad Hipparchum epistola testatur. Ac mihi quidem videntur id fecisse: non ut quidam arbitrantur ex quadam invidentia communicandarum doctrinarum, sed ne res pulcherri-
mae et multo studio magnorum virorum investigatae ab illis contemnerentur, quos aut piget ullis literis bonam operam impendere, nisi quaestuosis, aut si exhortationibus et exemplo

Anhang.

1. Die Widmung des Werkes „De Revolutionibus orbium coelestium“ an Papst Paul III.

An Seine Heiligkeit den Papst Paul den Dritten des Nicolaus Copernicus Vorwort zu seinem Werke über die Umdrehungen der himmlischen Kreise.

Vollständig bewußt bin ich mir, heiligster Vater, es werden gewisse Leute, sobald sie vernehmen, daß ich in meinem Werke über die Umdrehungen der himmlischen Kreise der Erdfugel gewisse Bewegungen zuschreibe, sofort ausrufen, eine solche Lehre sei durchaus verwerflich. Nun bin ich keineswegs so sehr von meinen Ansichten eingenommen, daß ich nicht Wert darauf legen sollte, was andere darüber urteilen. Und obschon ich weiß, daß die Gedanken eines Philosophen weit ab liegen von dem Urteile der Menge, da es seine Aufgabe ist, in allen Dingen die Wahrheit zu erforschen, so weit dies von Gott der menschlichen Vernunft gestattet ist: so glaube ich dennoch, man müsse von dem wahren Sachverhalt völlig abweichende Ansichten vermeiden. Als ich daher bei mir erwog, wie meine Theorie als eine widersinnige Meinung jene Männer ansehen würden, welche durch die Uebereinstimmung vieler Jahrhunderte die Ansicht für festbegründet erachten, daß die Erde unbeweglich in die Mitte des Himmels gleichsam als das Centrum desselben gesetzt sei, wenn ich im Gegenteil behaupte, daß die Erde sich bewege: so habe ich lange mit mir gekämpft, ob ich meine Erläuterungen und Beweise für diese Bewegung dem Drucke übergeben sollte, oder ob es nicht vielmehr besser sei, dem Beispiele der Pythagoräer und einiger andern zu folgen, welche, wie der Brief des Pappus an Hipparch bezeugt, nicht schriftlich, sondern mündlich, und lediglich ihren Angehörigen und Freunden, die Mysterien der Philosophie zu überliefern pflegten. Meiner Ansicht nach haben sie dies

aliorum ad liberale studium philosophiae excitentur, tamen propter stupiditatem ingenii inter philosophos, tamquam fuci inter apes, uersantur. Cum igitur haec mecum perpenderem, contemptus, qui mihi propter novitatem et absurditatem opinionis metuendus erat, propemodum impulerat me, ut institutum opus prorsus intermitterem.

Verum amici me diu cunctantem atque etiam reluctantem retraxerunt, inter quos primus fuit Nicolaus Schonbergius Cardinalis Capuanus, in omni genere doctrinarum celebris, proximus illi vir mei amantissimus Tidemannus Gisius, Episcopus Culmensis, sacrarum ut est et omnium bonarum literarum studiosissimus. Is etenim saepenumero me adhortatus est et convitiis interdum additis efflagitavit, ut librum hunc ederem et in lucem tandem prodire sinerem, qui apud me pressus non in nonum annum solum, sed iam in quartum novennium, latitasset. Idem apud me egerunt alii non pauci viri eminentissimi et doctissimi, adhortantes ut meam operam ad communem studiosorum Mathematices utilitatem propter conceptum metum conferre non recusarem diutius. Fore ut quanto absurdior plerisque nunc haec mea doctrina de terrae motu videretur, tanto plus admirationis atque gratiae habitura esset, postquam per editionem commentariorum meorum caliginem absurditatis sublatam viderent liquidissimis demonstrationibus. His igitur persuasoribus eaque spe adductus, tandem amicis permisi, ut editionem operis, quam diu a me petissent, facerent.

At non tam mirabitur fortasse Sanctitatis tua, quod has meas lucubrationes edere in lucem ausus sim, posteaquam tantum operae in illis elaborandis mihi sumpsi, ut meas cogitationes de terrae motu etiam literis committere non dubitaverim, sed quod magis ex me audire expectat, qui mihi in mentem venerit, ut contra receptam opinionem Mathematicorum ac propemodum contra communem sensum ausus fuerim imaginari aliquem motum terrae. Itaque nolo Sanctitatem tuam latere, me nihil aliud movisse ad cogitandum de alia ratione subducendorum motuum sphaerarum mundi, quam quod intellexi, Mathematicos sibi ipsis non constare in illis perquirendis. Primum enim usque adeo incerti sunt de motu Solis et Lunae ut nec vertentis anni perpetuam magnitudinem demonstrare et observare possint. Deinde in constituendis motibus, cum illarum tum aliarum quinque errantium stellarum neque iisdem principiis et assumptionibus ac apparentium revolutionum motuumque demonstrationibus, utuntur. Alii namque circulis homocentris solum, alii eccentricis et epicyclis, quibus tamen quaesita ad plenum non assequuntur. Nam qui

nicht, wie man wohl gemeint hat, in mißgünstiger Absicht gethan, um ihre Lehren nicht weiter zu verbreiten, sondern damit nicht die so schönen Dinge, welche durch die eifrige Nachforschung großer Männer erforscht sind, von denen verspottet werden können, die entweder zu träge sind, irgend einer Wissenschaft, wenn sie nicht Geld bringt, Fleiß zuzuwenden, oder die, wenn sie durch die Ermahnungen und das Beispiel Anderer zu dem edlen Studium der Philosophie angeregt werden, doch wegen der Stumpfsheit ihres Geistes unter den Philosophen sich bewegen, wie die Drohnen unter den Bienen. Indem ich dies alles bei mir erwog, hatte mich die Scheu vor Spott und Hohn, die mich wegen meiner neuen und scheinbar ungereimten Meinungen treffen würden, beinahe bestimmt, die begonnene Arbeit ganz aufzugeben.

Allein meine Freunde brachten mich, da ich so lange zauderte, und ihnen sogar geradezu widerstrebte, auf den richtigen Weg zurück. Unter ihnen war es vor Allen der in jeglicher Wissenschaft hochberühmte Kardinal Nikolaus Schönberg, Bischof von Kapua; nächst ihm ein mir innig befreundeter Mann, der Bischof von Kulm, Liedemann Giese, der mit gleichem Eifer der Theologie, wie jeder schönen Wissenschaft zugewandt ist. Dieser namentlich hat mich oft gemahnt und zuweilen unter Vorwürfen aufgefordert, mein Werk herauszugeben und endlich an das Tageslicht treten zu lassen, da ich dasselbe nicht neun Jahre, sondern bereits viermal neun Jahre lang bei mir zurückgehalten und der Oeffentlichkeit entzogen hätte. Ebenso drangen in mich nicht wenige andere hervorragende und gelehrte Männer, indem sie mir vorstellten, ich dürfe mich nicht länger aus Furcht weigern, meine Arbeiten zum Nutzen aller Mathematiker bekannt zu machen. Je widersinniger augenblicklich meine Lehre von der Bewegung der Erde den Meisten erscheine, um so größer würde Bewunderung und Dank sein, wenn man sehen werde, wie durch die Veröffentlichung meiner Untersuchungen der Schein der Ungereimtheit vor den einleuchtenden Beweisen vollkommen verschwände. Auf das Zureden dieser Männer also, und in dieser Hoffnung gestattete ich es meinen Freunden endlich, den Druck meines Werkes, den sie lange von mir gefordert hatten, zu veranstalten.

Allein vielleicht wird Deine Heiligkeit sich gar nicht so sehr darüber wundern, daß ich es gewagt habe, meine Arbeiten dem Drucke zu übergeben, da ich ja bei ihnen keine Mühe gescheut und meine Gedanken über die Bewegung der Erde eingehend niedergeschrieben habe. Wohl aber wird Deine Heiligkeit von mir zu hören erwarten, wie ich auf den kühnen Gedanken gekommen bin, gegen die allgemeine Ansicht der Mathematiker, und vielleicht gar gegen den gesunden Menschenverstand („contra communem sensum“), eine Bewegung der Erde anzunehmen. Gern

homocentris confisi sunt, etsi motus aliquos diversos ex eis componi posse demonstraverint, nihil tamen certi, quod nimirum phaenomenis responderet, inde statuere potuerunt. Qui vero excogitaverunt eccentrica, etsi magna ex parte apparentes motus congruentibus per ea numeris absolvisse videantur, pleraque tamen interim admiserunt, quae primis principiis de motus aequalitate videntur contravenire. Rem quoque praecipuam, hoc est mundi formam, ac partium eius certam symmetriam non potuerunt invenire vel ex illis colligere. Sed accidit eis perinde, ac si quis e diversis locis, manus, pedes, caput, aliaque membra, optime quidem, sed non unius corporis comparatione, depicta sumeret, nullatenus invicem sibi respondentibus, ut monstrum potius quam homo ex illis componeretur. Itaque in processu demonstrationis, quam *μέθοδον* vocant, vel praeteriisse aliquid necessariorum vel alienum quid et ad rem minime pertinens, admisisse inveniuntur. Id quod illis minime accidisset, si certa principia sequuti essent. Nam si assumptae illorum hypotheses non essent fallaces, omnia quae ex illis sequuntur, verificarentur procul dubio. Obscura autem licet haec sint, quae nunc dico, tamen suo loco fient apertiora.

Hanc igitur incertitudinem Mathematicarum traditionum, de colligendis motibus sphaerarum orbis, cum diu mecum revolverem, coepit me taedere, quod nulla certior ratio motuum machinae mundi, qui propter nos ab optimo et regularissimo omnium opifice conditus esset, philosophis constaret, qui aliqui rerum minutissimarum respectu eius orbis tam exquisite scrutarentur. Quare hanc mihi operam sumpsi, ut omnium philosophorum, quos habere possem, libros relegerem, indagaturus an ne ullus unquam opinatus esset, alios esse motus sphaerarum mundi, quam illi ponerent, qui in scholis Mathemata profiterentur. Ac reperi quidem apud Ciceronem primum, Nicetam sensisse terram moveri. Postea et apud Plutarchum inveni quosdam alios in ea fuisse opinione, cuius verba, ut sint omnibus obvia, placuit hic ascribere:

οἱ μὲν ἄλλοι μένειν τὴν γῆν, Φιλόλαος δὲ Πυθαγόρειος κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸ πῦρ κατακυκλῶν λοξοῦ ὁμοιοτροπῶς ἢ ἡλίου καὶ σελήνης. Ἡρακλείδης ὁ ποντικός καὶ Ἐκφανίος ὁ Πυθαγόρειος κινουῦσι μὲν τὴν γῆν οὐ μὴν γε μεταβατικῶς, τροχοῦ δίκην ἐνζωνισμένην ἀπὸ δυσμῶν ἐπὶ ἀνατοιολάς, περὶ τὸ ἴδιον αὐτῆς κέντρον. Inde igitur occasionem nactus, coepi et ego de terrae mobilitate cogitare. Et quamvis absurda opinio videbatur, tamen quia sciebam aliis ante me hanc concessam libertatem, ut quoslibet fingerent circulos ad demonstrandum phaenomena astrorum, existimavi mihi quoque facile permitti, ut experirem, an posito terrae

wünsche ich daher Deiner Heiligkeit nicht zu verhehlen, daß nichts anderes mich zum Nachdenken über eine andere Art der anzunehmenden Bewegungen der Himmelskörper bewogen, als die Wahrnehmung, daß die Mathematiker bei ihren Untersuchungen hierüber keineswegs untereinander übereinstimmen. Denn zunächst sind sie in Betreff der Bewegung der Sonne und des Mondes so unsicher, daß sie nicht einmal die stetige Größe der Jahres-Periode durch Beobachtung feststellen können. Sodann bringen sie in Betreff der Bewegung der Sonne und des Mondes, wie der fünf andern Planeten, weder dieselben Grundsätze und Voraussetzungen, noch dieselben Beweise für die erscheinenden Umdrehungen und Bewegungen in Anwendung. Einige nämlich bedienen sich bloß der homozentrischen Kreise, andere der ekzentrischen und Epizykeln; allein sie erreichen hierdurch doch nicht vollständig, was sie suchen. Denn diejenigen, welche homozentrische Kreise annehmen, können zwar nachweisen, daß ungleichmäßige Bewegungen sich aus ihnen zusammensetzen lassen; sie vermögen aber nichts Sicheres daraus herzuleiten, was mit den Erscheinungen nämlich in Einklang stünde. Diejenigen aber, welche ekzentrische Kreise zu Hilfe nehmen, können zwar größtenteils die erscheinenden Bewegungen durch Rechnung darstellen; sie gestatten sich aber hiebei Vieles, was den ersten Grundsätzen von der Gleichförmigkeit der Bewegung zu widersprechen scheint. Auch haben sie die Hauptsache, die Gestalt des Weltalls und eine zuverlässige Harmonie seiner Teile, nicht zu finden oder aus jenen Kreisen herzuleiten vermocht. Vielmehr geht es ihnen ebenso wie Jemandem, der von verschiedenen Bildern Hände, Füße, Kopf und andere Glieder, die nicht mit Beziehung auf ein und denselben Körper, wenngleich an sich sehr gut gemalt sind, zusammensetzen wollte; — es würde, indem die einzelnen Glieder nicht zu einander passen, ein Monstrum eher als ein Mensch bei der Zusammensetzung entstehen. Es muß also im Verlaufe ihrer sogenannten methodischen Beweisführung etwas Wesentliches übergangen sein, oder etwas Fremdartiges, nicht zur Sache gehöriges, sich eingeschlichen haben. Dies würde ihnen auf keinen Fall begegnet sein, wenn sie festen Grundsätzen gefolgt wären. Denn wenn sie nicht von trügerischen Hypothesen ausgegangen wären, so würde sich alles, was aus jenen hergeleitet wird, zweifelsohne als richtig bewähren. — Was ich hier sage, mag für jetzt noch unverständlich sein; an gehörigem Orte wird es deutlicher werden.

Indem ich also diese Unsicherheit der überlieferten mathematischen Lehren in Betreff der Bahnen der Himmelskörper lange bei mir erwogen hatte, fing es an mich mit Verdruß zu erfüllen, daß noch keine richtigere Theorie für die Bewegungen in dem Weltall, das der allerbeste und allervollkommenste Baumeister für uns erbaut

aliquo motu firmiores demonstrationes, quam illorum esset, inveniri in revolutione orbium coelestium possent.

Atque ita ego positis motibus, quos terrae infra in opere tribuo, multa et longa observatione tandem reperi, quod si reliquorum siderum errantium motus, ad terrae circulationem conferantur et supputentur pro cuiusque sideris revolutione non modo illorum phenomēna inde sequantur, sed et siderum atque orbium omnium ordines, magnitudines, et coelum ipsum ita connectat, ut in nulla sui parte possit transponi aliquid, sine reliquarum partium ac totius universitatis confusione. Proinde quoque et in progressu operis hunc secutus sum ordinem, ut in primo libro describam omnes positiones orbium cum terrae, quos ei tribuo, motibus, ut is liber contineat communem quasi constitutionem universi. In reliquis vero libris postea confero reliquorum siderum atque omnium orbium motus, cum terrae mobilitate, ut inde colligi possit, quatenus reliquorum siderum atque orbium motus et apparentiae salvari possint, si ad terrae motus conferantur. Neque dubito, quin ingeniosi atque docti Mathematici mihi astipulaturi sint, si quod haec philosophia in primis exigit, non obiter sed penitus ea, quae ad harum rerum demonstrationem a me in hoc opere adferuntur, cognoscere atque expendere voluerint. Ut vero pariter docti atque indocti viderent, me nullius omnino subterfugere iudicium, malui tuae Sanctitati, quam cuiquam alteri has meas lucubrationes dedicare, propterea quod et in hoc remotissimo angulo terrae, in quo ego ago, ordinis dignitate et literarum omnium atque Mathematices etiam amore eminentissime habearis, ut facile tua autoritate et iudicio calumniantium morsus reprimere possis, etsi in proverbio sit, non esse remedium adversus sycophantae morsum.

Si fortasse erunt *ματαιόλογοι* qui, cum omnium Mathematicum ignari sint, tamen de illis iudicium sibi sumunt, propter aliquem locum scripturae, male ad suum propositum detortum, ausi fuerint meum hoc institutum reprehendere ac insectari, illos nihil moror, adeo ut etiam illorum iudicium tanquam temerarium contemnam. Non enim obscurum est Lactantium, celebrem alioqui scriptorem, sed Mathematicum parum, admodum pueriliter de forma terrae loqui, cum deridet eos, qui terram globi formam habere prodiderunt. Itaque non debet mirum videri studiosis, si qui tales nos etiam ridebunt. Mathematica Mathematicis scribuntur, quibus et hi nostri labores, si me non fallit opinio, videbuntur etiam reipublicae ecclesiasticae conducere aliquid, cuius principatum tua Sanctitas nunc tenet. Nam non ita multo ante sub Leone X. cum in Concilio Lateranensi vertebatur quaestio de emendando calendario eccle-

hat, von den Philosophen aufgestellt sei, welche doch sonst die verhältnißmäßig unwichtigsten Dinge so genau erforscht haben. Daher habe ich mich der Mühe unterzogen, die Schriften aller Philosophen, die ich mir verschaffen konnte, durchzulesen, um zu erkunden, ob nicht einmal Einer von ihnen die Meinung ausgesprochen hat, daß die Bewegungen der Himmelskörper andere seien, als die Mathematiker von Fach annehmen. Und da fand ich wirklich zunächst bei Cicero, Nicetas habe gemeint, daß die Erde sich bewege. Nachher las ich auch bei Plutarch, daß noch einige andere dieser Meinung gewesen sind. Ich werde die betreffende Stelle, damit sie alle vor Augen haben, gleich beifügen. Plutarch sagt: „Die gewöhnliche Meinung ist, daß die Erde ruht; Philolaos der Pythagoräer aber nimmt an, daß sie sich, wie Sonne und Mond, in einem schiefen Kreise um das Feuer bewege. Heraklides aus Pontus und der Pythagoräer Ekphantus lehren auch, daß sich die Erde bewege, aber nicht fortschreitend, sondern nach Art eines Rades sich drehend, wodurch sie von Abend gegen Morgen um ihren eigenen Mittelpunkt geführt wird.“

Indem ich hierdurch Anregung erhalten, begann ich selbst gleichfalls an eine Bewegung der Erde zu denken. Obgleich diese Annahme widersinnig schien, so glaubte ich doch, weil ich wußte, daß anderen vor mir diese Freiheit zugestanden war, beliebige Kreise anzunehmen, um die Erscheinungen am Himmel zu erklären — es werde auch mir gestattet werden, zu versuchen, ob nicht durch die Annahme einer Bewegung der Erde genügendere Erklärungen als die bisherigen für die Umwälzung der Himmelskörper aufgefunden werden können.

Nachdem ich nun die Bewegungen angenommen, die ich der Erde in nachstehendem Werke zuerteile, fand ich endlich nach langjähriger und sorgfältiger Untersuchung, daß, wenn die Bewegungen der übrigen Planeten auf die Umkreisung der Erde bezogen und nach der Umwälzung eines jeden Gestirnes berechnet werden, nicht bloß die an ihnen beobachteten Erscheinungen daraus folgerichtig sich erklären lassen, sondern auch die Reihenfolge und Größe der Gestirne und alle ihre Bahnen und der Himmel selbst eine solche harmonische Ordnung darbieten werden, daß in keinem Teile ohne Verwirrung der übrigen Teile und des ganzen Universum irgend etwas umgestellt werden könne. Demgemäß habe ich auch den Plan meines Werkes entworfen. Im ersten Buche beschreibe ich alle Bahnen der Himmelskörper mit den Bewegungen, die ich der Erde zuweise, so daß dieses Buch gewissermaßen die allgemeine Anordnung des Weltalls enthält. In den folgenden Büchern aber vergleiche ich die Bewegungen der übrigen Gestirne und aller Bahnen mit den Bewegungen der Erde, so daß man daraus ersehen kann, wieweit die Bewegungen der übrigen Gestirne und Himmels-

siastico, quae tum indecisa hanc solummodo ob causam mansit, quod annorum et mensium magnitudines atque solis et lunae motus nondum satis dimensi haberentur. Ex quo equidem tempore his accuratius observandis animum intendi, admonitus a praeclarissimo viro D. Paulo episcopo Sempromiensi, qui tum isti negotio praeerat. Quid autem praestiterim ea in re, tuae Sanctitatis praecipue atque omnium aliorum doctorum Mathematicorum iudicio relinquo et ne plura de utilitate operis promittere tuae Sanctitati videar, quam praestare possim, nunc ad institutum transeo.



körper beibehalten werden können, wenn sie auf die Bewegungen der Erde bezogen werden.

Ich zweifle nicht daran, daß Mathematiker von Geist und Gelehrsamkeit mir beistimmen werden, wenn sie — da die Philosophie dies vor Allen fordert — nicht oberflächlich, sondern gründlich die Beweise, die ich für meine Ansicht in diesem Werke beibringe, durchgehen und bei sich überdenken wollen. Damit aber Gelehrte und Ungelehrte gleichmäßig sehen, daß ich durchaus niemandes Urteil scheue, so habe ich Deiner Heiligkeit lieber als irgend einem andern diese meine Untersuchungen widmen mögen; und zwar deshalb, weil Du auch in diesem so entlegenen Winkel der Erde, in dem ich lebe, durch die Würde Deines Amtes, wie durch die Liebe zu allen Wissenschaften und auch zur Mathematik hochgefeiert bist, so daß Du durch Dein Ansehen und Urteil mich vor dem Biß der Verleunder schützen kannst, wiewohl das Sprüchwort sagt, daß es kein Mittel gebe gegen den Biß des Sykophanten.

Wenn etwa leere Schwäzer auftreten sollten, welche, obwohl unwissend in der Mathematik, sich doch ein Urteil darüber anmaßen und auf Grund irgend einer Stelle der heiligen Schrift, die sie böswillig für ihre Zwecke verdrehen, sich herausnehmen werden, mein Unternehmen zu tadeln und anzugreifen, so werde ich mich um sie gar nicht kümmern, ihr Urteil vielmehr als ein leichtfertiges geradezu verachten. Es ist ja weltbekannt, daß Lactantius, ein sonst berühmter Schriftsteller, der aber zu wenig Mathematiker war, recht kindisch von der Gestalt der Erde spricht, indem er diejenigen verspottet, die da lehrten, daß die Erde die Gestalt einer Kugel habe. Deshalb darf es die Männer der Wissenschaft nicht Wunder nehmen, wenn dergleichen Leute auch mich verspottet werden: Mathematik wird nur für Mathematiker geschrieben. Diese werden — ich glaube mich nicht einer Täuschung hinzugeben — wohl der Ansicht sein, daß meine Arbeiten auch der Kirche von Nutzen sein können, deren Oberhaupt Deine Heiligkeit gegenwärtig ist. Denn als vor nicht so langer Zeit unter Leo X. auf dem Lateran-Konzil über die Verbesserung des Kirchenkalenders verhandelt wurde, blieb dieselbe nur deshalb ungelöst, weil man der Meinung war, daß die Länge der Jahre und Monate und die Bewegungen der Sonne und des Mondes noch nicht genau genug bestimmt seien. Seit dieser Zeit habe ich mich bemüht, diese Untersuchungen genauer anzustellen, aufgefördert durch den Bischof Paul von Fossombrone, welcher damals diese Angelegenheit leitete. Was ich nun wirklich darin geleistet habe, das überlasse ich vorzugsweise dem Urteile Deiner Heiligkeit und aller übrigen gelehrten Mathematiker.. Damit es aber nicht scheine, als ob ich über den Nutzen dieses Werkes Deiner Heiligkeit mehr verspreche als ich leisten kann, gehe ich jetzt zur Sache selbst über.“ —

2. Nicolai Copernici Revolutionum Liber Primus. Praefatio.

Inter multa ac varia literarum artiumque studia, quibus hominum ingenia vegetantur, ea principue amplectanda existimo summoque prosequenda studio: quae in rebus pulcherrimis et scitu dignissimis versantur. Qualia sunt quae de divinis mundi revolutionibus cursuque siderum, magnitudinibus distantis ortu et occasu: caeterorumque in caelo apparentium causis pertractat: ac totam denique formam explicat. Quid autem caelo pulchrius nempe quod continet pulchra omnia: quod vel ipsa nomina declarant: caelum et mundus, hoc puritatis et ornamenti, illud caelati appellatione. Ipsum plerique philosophorum ob nimiam eius excellentiam visibilem deum vocaverunt. Proinde si artium dignitates penes suam de qua tractant materiam aestimentur, erit haec longe praestantissima, quam alii quidem Astronomiam alii Astrologiam, multi vero priscorum Mathematices consummationem vocant. Ipsa nimirum ingenuarum artium caput, dignissima homini libero, omnibus fere mathematices speciebus fulcitur. Arithmetica, Geometrica, Optice, Geodesia, Mechanica, et si quae sint aliae: omnes ad illam sese conferunt. At cum omnium bonarum artium sit abstrahere a viciis et hominis mentem ad meliora dirigere, haec praeter incredibilem animi voluptatem abundantius id praestare potest. Quis enim inhaerendo iis quae in optimo ordine constituta videat divina dispensatione dirigi, assidua eorum contemplatione et quadam consuetudine non provocetur ad optima admireturque opificem omnium in quo tota felicitas est et omne bonum. Neque enim frustra divinus ille psaltes delectatum se diceret in factura dei et in operibus manuum eius exultandum, nisi quod hisce mediis quasi vehiculo quodam ad summi boni contemplationem perducamur. Quantam vero utilitatem et ornamentum reipublicae conferat, ut privatorum commoda innumerabilia transeamus, peroptime animadvertit Plato. Qui in septimo Legum libro ideo maxime expetendam putat, ut per eam dierum ordine in menses et annos digesta tempora in solennitates quoque et sacrificia viam vigilantemque redderent civitatem et si quis, inquit, necessariam hanc neget homini optimarum doctrinarum quamlibet praecepturo, stultissime cogitabit et multum abesse putat; ut quisquam divinus effici appelarique possit, qui nec solis nec lunae nec reliquorum siderum necessariam habeat cognitionem. Porro divina haec magis quam humana scientia, quae de rebus altissimis inquirat, non caret difficultatibus. Praesertim quod circa eius principia et assumptiones quas graeci

2. Vorrede zum ersten Buche des Werkes „De Revolutionibus“.

„Aus der großen Zahl der Künste und Wissenschaften, an denen sich der menschliche Geist erhebt, sind nach meiner Ueberzeugung diejenigen vorzugsweise zu schätzen und mit dem größten Eifer zu pflegen, welche sich dem Herrlichsten und Wissenswürdigsten zuwenden. Zu ihnen gehört nun diejenige Wissenschaft, welche von den wunderbaren Umwälzungen im Weltall handelt, von dem Laufe der Planeten, ihrer Größe, Entfernung, ihrem Auf- und Untergange: kurz die den ganzen Bau des Weltalls erklärt. Was gibt es aber wohl Schöneres als den Himmel, der ja alles Schöne umfaßt? Dies zeigen schon seine Namen bei den Römern „coelum“ und „mundus“: „mundus“ nannten sie ihn, um die Reinheit und den Schmuck, „coelum“, um das Erhabene zu bezeichnen. Ihn haben sehr viele Philosophen wegen seiner hehren Erhabenheit den sichtbaren Gott genannt. Es ist also, wenn der Rang der Wissenschaften nach den Gegenständen, die sie behandeln, bestimmt wird, diejenige Wissenschaft bei weitem die vornehmste, welche die Einen Astronomie, die Andern Astrologie, Viele von den Alten aber die Vollendung der Mathematik nennen. Sie selbst nämlich, die Königin der Wissenschaften, die des freien Mannes am meisten würdig ist, wird getragen von fast allen Zweigen der Mathematik. Die Arithmetik, Geometrie, Optik, Geodäsie, Mechanik und welche es sonst noch sein mögen, sie widmen sich sämtlich ihrem Dienste. Aber während es allen Wissenschaften eigen ist, von der Sünde abzuziehn und den Geist des Menschen zum Bessern hinzulenken, vermag die Astronomie dies in besonders hohem Grade zu tun, ganz abgesehen von dem unglaublich hohen geistigen Genusse, den sie gewährt. Denn wer sollte nicht, indem er sich anhaltend mit dem Weltall beschäftigt, das so offenkundig in schönster Ordnung aufgestellt ist und durch göttliche Weisheit geleitet wird — wer sollte nicht durch die stete Betrachtung, fast möchte ich sagen durch den Umgang mit demselben, zu allem Guten angetrieben und zur Bewunderung des Baumeisters geführt werden, der Alles geschaffen, in dem die höchste Glückseligkeit ist, in dem alles Gute gipfelt? Denn nicht würde der gotterfüllte Psalmist selbst singen, er sei entzückt von Gottes Schöpfung und frohlocke bei den Werken seiner Hände, wosern wir nicht durch sie zur Anschauung des höchsten Guten gleichsam emporgetragen würden. Wie sehr aber die Astronomie, um von den unzähligen Vorteilen für den Einzelnen zu schweigen, dem Gemeinwesen zum Nutzen und zur Zierde gereicht, hat Plato sehr schön bemerkt, wenn er im siebenten Buche der Geseze erklärt, man müsse sich ihr hauptsächlich deshalb widmen, auf daß durch sie die Zeit nach der Folge der Tage zu Monaten

hypotheses vocant plerosque discordes fuisse videamus, qui ea tractaturi aggressi sunt: ac perinde non eisdem rationibus innixos, praeterea quod siderum cursus et stellarum revolutio non potuerit certo numero definiri: et ad perfectam notitiam deduci nisi cum tempore et multis anteactis observationibus quibus ut ita dicam per manus traderetur posteritati. Nam et si C. Ptolemaeus alexandrinus: qui admiranda sollertia et diligentia caeteris longe praestat ex quadringentorum et amplius annorum observatis totam hanc artem pene consumaverit, ut iam nihil deesse videretur, quod non attigisset. Videmus tamen pleraque non convenire iis quae traditionem eius sequi debebant aliis etiam quibusdam motibus repertis illi nondum cognitis. Unde et Plutarchus ubi de anno solis vertente disserit: hactenus inquit siderum motus mathematicorum peritiam vincit. Nam ut de anno ipso exemplificem, quam diversae semper de eo fuerint sententiae puto manifestum: adeo ut multi desperaverint posse certam eius rationem inveniri. Attamen ne huiusce difficultatis praetextu ignaviam videar contexisse, tentabo favente deo: sine quo nihil possumus, latius de his inquirere cum tanto plura habeamus adminicula, quae nostrae subveniant institutioni, quanto maiori temporis intervallo huius artis auctores nos praecesserunt, quorum inventis quae a nobis quoque de novo sunt reperta comparare licebit. Multa praeterea aliter, quam priores fateor me traditurum, ipsorum licet munere, utpote qui primum ipsarum rerum inquisitionis aditum patefecerunt.

und Jahren auch für den Zweck der Feste und Opfer geordnet, dem Staate Leben und Wachsamkeit verleihe und, wenn jemand — sagt er — meinen sollte, daß sie nicht notwendig sei für den, der irgend eine von den edelsten Wissenschaften erlernen will, so würde dies eine große Torheit sein. Derjenige, meint Plato, sei weit davon entfernt, den Namen eines gottähnlichen Mannes zu erhalten, der die Kenntniss von Sonne, Mond und den übrigen Gestirnen nicht für notwendig erachte.

Allein diese mehr göttliche als menschliche Wissenschaft, welche über die erhabensten Gegenstände Untersuchungen anstellt, ist nicht frei von Schwierigkeiten, vorzugsweise deshalb, weil bekanntlich die meisten von denen, die sie zu behandeln unternommen haben, über ihre Prinzipien und Annahmen, welche die Griechen Hypothesen nennen, nicht einig sind und demzufolge sich auch nicht auf dieselben Berechnungen stützen; sodann auch weil man den Lauf der Planeten und die Umwälzung der Gestirne nicht sicher zu berechnen und genau zu erkennen vermochte anders als mit der Zeit und nach vielen vorausgegangenen Beobachtungen, durch welche so zu sagen von Hand zu Hand jene Kenntniss der Nachwelt überliefert wurde. Denn obwohl Claudius Ptolemäus der Alexandriner, der durch bewundernswürdige Umsicht und Sorgfalt die übrigen weit überragt, mit Hilfe von mehr als vierhundertjährigen Beobachtungen diese Wissenschaft fast ganz zu ihrer Vollendung geführt hat, so daß nichts übrig zu sein schien, das er nicht berührt hätte: so sehen wir doch vieles nicht übereinstimmen mit dem, was nach seiner Theorie hätte eintreten müssen, da gewisse andere Bewegungen später entdeckt wurden, die ihm noch nicht bekannt waren. Deshalb sagt auch Plutarch, wo er von der Wendung des Sonnenjahrs spricht: „bis jetzt siegt die Bewegung der Gestirne über die Einsicht der Mathematiker.“ Denn um bei dem Jahre selbst als Beispiel zu bleiben, so ist wohl, wie ich meine, allbekannt, wie verschiedene Meinungen über dasselbe aufgestellt sind, so daß viele daran verzweifelt haben, dasselbe genau berechnen zu können. Ebenso in betreff anderer Gestirne.

Allein damit es nicht den Schein gewinne als ob ich unter dem Vorwande dieser Schwierigkeit meine Scheu vor der Arbeit verberge, so will ich mit Gottes Hilfe, ohne den wir nichts vermögen, eine ausführliche Auseinandersetzung hierüber versuchen. Wir besitzen ja um so mehr Hilfsmittel, die mein Vorhaben unterstützen, je größer der Zeitraum ist, in dem die Begründer dieser Wissenschaft uns vorangegangen sind. Mit ihren Entdeckungen mag man vergleichen, was ich neu aufgefunden habe. Schließlich bekenne ich offen, daß ich Vieles anders als meine Vorgänger lehre, obwohl dies ihr Geschenk ist, da sie nämlich zuerst den Zugang zu diesen Untersuchungen eröffnet haben.“





Druck von B. E. Harig in Allenstein.