

Das Kopernikanische Weltssystem.

Nikolaus Kopernik, von Thoren in Polnischpreußen gebürtig, war 1473. geboren, und starb 1543. Er erlernte zu Bologna und Rom die Mathematik, lehrte sie auch selbst zu Rom, und bewies, daß das Ptolemäische Weltssystem keinen Grund habe. Dagegen machte er ein anderes bekannt, welches nach seinem Namen das Kopernikanische Weltgebäude genennet, und heutiges Tages von allen Sternkundigen als richtig angenommen wird. Nach seiner Meinung ist die Sonne ein Fixstern, und befindet sich beinahe im Mittelpunkte der Welt unbeweglich, und alle Planeten bewegen sich vom Abend gegen Morgen um sie herum, diese theilet er in Hauptplaneten, welche sind Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, und Saturn, und in Nebenplaneten, das ist, in solche, die um einen Hauptplaneten von Morgen gegen Abend laufen, und bey Jupiter und Saturn Trabanten, bey der Erde aber der Mond heißen. Dieses vorangesetzt muß der Merkur der Sonne am nächsten seyn, und nach ihm die Venus, alsdenn die Erde mit dem Monde kommen, der in 29 Tagen seinen Lauf um die Erde vollendet. Die vierte Bahn nimmet Mars, die fünfte Jupiter mit seinen 4 Trabanten, und die sechste Saturn mit 5 Trabanten ein: Auf diesen folgen endlich die Fixsterne, die wahrscheinlich auch Sonnen sind, und wovon ein jeder wieder ein ibsonderes Weltgebäude ausmacht. Die Sonne hat daher keine andere Bewegung, als die Umdrehung um ihre Axe, welche innerhalb 28 Tagen geschieht; der Merkur läuft beinahe in 3 Monaten, die Venus aber beinahe in 9 um sie herum: die Erde mit dem Monde braucht zu ihrem Umlaufe um die Sonne ein Jahr; der Mars beinahe 2 Jahre, Jupiter 12 und Saturn 30 Jahre.

Systema Mundi Copernicanum.

Nicolaus Copernicus Thorunio-Borussus natus est 1473 diem obiit supremum 1543 Bononiae ac Romae mathesi operam navavit, quin & ipsam alios Romae docuit, Ptolemaicumque, quod dicitur, Systema irritum esse demonstravit. Itaque aliud, quod ab eo vocatur Copernicanum, omniumque astronomorum calculo hodie probatur, evulgavit. Ex ejus hypothese Sol stellae fixae locum medianque fere mundi partem sibi vindicat immotus circa illum verum omnes, quotquot sunt, planetae circumaguntur ab occidente versus orientem: Qui porro in primarios, quales sunt Mercurius, Venus, Terra, Mars, Jupiter, & Saturnus; ac secundarios, tales scilicet, dissepuntur, qui circa primarios ab oriente occidentem versus moventur, & Jovi Saturnoque satellites, comites, Terra autem Luna dicuntur. Igitur his suppositis proximum a Sole locum occupet, oportet Mercurius, alterum Venus, Terra tertium cum Luna, quae 29 diebus periodum suam circa Terram absolvit: Mars quartum, quintum Jupiter cum quatuor satellitibus, sextum denique cum quinque comitibus Saturnus: Hos excipiunt stellae fixae, quae non sine ratione Soles quoque habentur, & singulae denuo alia mundi Systemata constituunt. Ergo Soli alius praeter rotationem circa axem suum, quae 28 praene diebus efficitur, motus non conceditur. Mercurius intra trimestre fere spatium; Venus autem intra novem menses solem circumfertur: Terra cum Luna periodum suam circa eundem uno anno; Mars intra biennium ferme. Jupiter duodecim annis, triginta autem Saturnus absolvit.

Le Systeme de Copernic.

Nicolas Copernic né en 1473 à Thoren dans la Prusse Polonoise mourut en 1543 il apprit à Bologne & à Rome les Mathématiques, il les enseigna à Rome & il démontra que le Systeme de Ptolemée n'étoit point fondé; il en publia au contraire un autre, qui d'après son nom s'appelle Systeme de Copernic, & qui est approuvé aujourd'hui par tous les astronomes. Suivant ce Systeme le Soleil est une étoile fixe située presque au centre du monde, & immobile, & toutes les planetes tournent autour de cet astre de l'occident à l'Orient. Il divise les planetes en grandes, savoir Mercure, Venus, la Terre, Mars, Jupiter & Saturne, & en petites, savoir celles qui tournent autour d'une grande planete de l'Orient vers l'Occident, celles qui tournent autour de Jupiter & de Saturne s'appellent Satellites, & celle qui tourne autour de la Terre Lune. Ceci presupposé Mercure doit être le plus près du Soleil & après lui Venus, ensuite la Terre avec la Lune, laquelle acheve son cours autour de la terre en 29 jours. Mars occupe le quatrième lieu ou orbite. Jupiter le cinquième avec ses 4 Satellites & Saturne le Sixième avec cinq Satellites. Ces planetes sont enfin suivies par les étoiles fixes, qui vraisemblablement sont aussi des soleils, & dont chacune forme aussi un monde particulier. On n'attribue par conséquent au Soleil aucun autre mouvement que celui qu'il fait en tournant sur son axe dont il fait le tour en 28 jours environ. Mercure tourne autour du Soleil en environ trois mois. Venus en neuf. La terre avec la Lune en un an: Mars en deux an environ: Jupiter en 12 & Saturne en 30.

Il Sistema Copernicano.

Nicolò Copernico nato di Thoren nella Prussia Polacca nacque nel 1473. morì nel 1543. Studiò la matematica in Bologna, e in Roma, e dimostrò, che il Sistema Tolomaico non avea verun fondamento. Egli pertanto ne divulgò un altro, che dal suo nome chiamasi Copernicano, e in oggi viene approvato da tutti gli Astronomi. Giusta la sua ipotesi, il Sole che si prende per stella fissa, si sta immobile quasi nel centro del Mondo, e intorno a lui si ravvolgono dall'Occidente verso l'Oriente tutti quanti sono gli altri pianeti. Questi poi dividonsi in primarij, quali sono Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, e Saturno, e in secondarij, e sono quegli, che intorno a primarij s'aggirano d'Oriente verso Occidente: quelli, che s'aggirano intorno a Giove, e Saturno, chiamansi satelliti: quello, che s'aggira intorno la terra vien chiamata Luna. Ciò posto nel primo cerchio vicino al Sole, è collocato Mercurio, nel secondo Venere nel terzo la terra colla Luna, che nello spazio di 29 giorni compisce il suo giro intorno la terra; Marte nel quarto, nel quinto Giove con 4 satelliti, nel sesto finalmente Saturno con sei satelliti. Quindi vengono le stelle fisse, le quali non senza ragione si tengono per altrettanti soli, ciascheduno de quali forma per suo riguardo un nuovo sistema mondano: Il sole non ha altro moto, fuorchè quello di rotazione intorno all'asse, che finisce in 28 giorni. Mercurio compisce il suo giro intorno al Sole quasi in tre Mesi; Venere in nove; la Terra insieme colla Luna in un anno quasi in due; Giove in dodici, e finalmente Saturno in 30 anni.

Diesigen Planeten, die weiter von der Sonne, als von unserer Erde absehen, heißen die obern, als da sind: Mars, Jupiter, Saturn; die andern hingegen, die zwischen der Sonne und unserer Erde sich befinden, heißen die untern Planeten, als Mercur und Venus: diese beiden letztern trifft man nur entweder an der abendlichen oder morgendlichen Seite des Himmels an, und man nennet die Venus, wenn sie vor der Sonne hergehset, auch den Morgenstern; wenn sie aber nach deren Untergang sich sehen lässet, den Abendstern.

Durch Hülf der Seheröhre entdeckt man bey einigen Planeten Flecken, bey dem Jupiter aber gewisse Streifen und Flecken, bey dem Saturn ausser seinen Trabanten einen Ring; welche insgesamt gewissen Veränderungen unterworfen sind, und von deren Beschaffenheit noch nichts zuverlässiges gesagt werden kan: Bey einem und dem andern hindert theils der überaus große Glanz, theils der allzuwei e Abstand von uns die Entdeckung der Flecken, welches vom Merkur und Saturn gilt.

Die Sonne, die wenigstens eine Millionmal arbeitsamer ist, als unsere Erde, ist die einzige Quelle des Lichts und der Wärme in unserm ganzen Planetensysteme, und alle Planeten laufen in länglichtrunden Bahnen um sie herum: diese aber sind dichte, dunkle, und kugelförmige Körper, welche ausser ihrer Umwälzung um die Sonne noch eine eigene Bewegung um ihre Ase haben. Die Nebenplaneten scheinen dazu bestimmt zu seyn, daß sie die Hauptplaneten in ihren Nächten durch ihr von der Sonne herstammendes und zuruckprallendes Licht erleuchten.

Qui longius a Solē ac a Terra nostra distant, planetæ, ut Mars, Jupiter, Saturnus, dicuntur superiores; cæteri contra, qui Solem inter & Terram sunt constituti, inferiores appellantur, suntque Mercurius & Venus. Ambo hi non nisi in occidente vel oriente cæli plagâ spectantur, Venusque, quum Solem præcedit, phosphorus (lucifer;) illum vero occidentem quum subsequitur, heperus (vesperus) audit.

Telescopiorum ope planetis quibusdam maculas, Jovi fascias maculasque quasdam inesse, Saturno vero præter quinque satellites annulum adherere deprehendimus, quæ omnia certis subjecta sunt mutationibus, de quarum natura nondum, quod cum veri quadam specie dici queat, satis constat: In uno alterove planeta nimius partim splendor, partim nimia a nobis distantia impedit, quo minus maculas detegere possimus; id quod de Mercurio & Saturno dictum puta.

Lucis æque ac caloris in toto nostro, quantumcunque est, Systemate planetario auctorem esse Solem, nemo ignorat; ejusque diameter centum saltim Terræ diametros æquat, planetæque ad unum omnes per orbitas ellipticas circa illum volvantur. At planetæ sunt corpora solida, opaca, & spherica, quibus præter rotationem circa solem proprius quidam circa suum axem motus assignatur. Secundariorum planetarum eâ quidem esse videtur natura, ut primariorum, quos vocant, noctes luce sua a Sole murata eademque repercussâ collucent.

Les planetes qui sont plus éloignées du Soleil que de la terre s'appellent planetes superieures comme Mars, Jupiter, Saturne: celles qui sont situées entre le Soleil & la terre, planetes inferieures, comme Mercure & Venus, on ne voit ces deux dernieres que du côté de l'Occident ou de l'Orient & lorsque Venus précède le Soleil on l'appelle l'Etoile du matin, & lorsqu'elle paroît après le coucher du Soleil on l'appelle l'étoile du Soir.

Au moyen des telescopes on decouvre des taches dans quelques planetes, dans Jupiter certaines bandes & taches, & l'on voit qu'outro ses Satellites Saturne a un anneau. Toutes ces marques sont sujettes à certains changements: mais on ne peut encore rien dire de certain de leur état. En partie la trop grande splendeur d'une planetæ & en partie le trop grand éloignement de l'autre nous empêchent de decouvrir leurs taches, ce qui s'entend de Mercure & de Saturne.

Le Soleil qui pour le moins est un million de fois plus grand que la terre, est la seule source de la lumiere & de la chaleur dans tout notre Systeme des planetes: toutes les planetes tournent autour de lui dans des orbites ovales, & elles sont des corps solides, obscurs & ronds ou spheriques, qui outre qu'ils tournent autour du Soleil, ont encore un mouvement particulier en tournant sur leur axe: Les petites planetes paroissent être destinées par leur lumiere provenant du Soleil & reflexie à eclainer les grandes planetes pendant le tems, que nous appellons leur nuit.

Pianeti superioridiconfi quegli, che più lontani sono dal Sole, che dalla terra, e sono Marte Giove, e Saturno, gli altri al contrario che tra il Sole e la terra nostra son posti si chiamano Pianeti inferiori, e questi sono Mercurio e Venere. Amendue non si veggono, che o all'Oriente, o all'Occidente. Venere quando precede il montar del Sole si chiama fosforo, vale a dire apportator di Luce; quando compare dopo il tramontar del Sole suol chiamarsi Espero.

Coll'ajuto de Telescopi si è scoperto, che i Pianeti hanno certe macchie: Giove tra gli altri una specie di fasce oltre le macchie, e Saturno oltre i suoi satelliti una sorta d'anello, che lo circonda. Tutte queste cose sono soggette a varie mutazioni della natura, dalle quali non si puo dire ancor nulla con qualche apparenza di verità. In uno, o due pianeti parte il troppo grande splendore, e parte la smisurata lontananza c'impedisce di scoprirvi le macchie: ciò desi intendere di Mercurio e Saturno.

Non vi ha chi non sappia, che l'origine della luce e del calore in tutto quanto il nostro sistema planetario si è il Sole: il suo diametro è almen cento volte più grande di qual della terra, e tutti i pianeti intorno a lui s'aggirano in orbite, ossia curve ellittiche. I pianeti poi son corpi fissi, opachi, e quasi sferici, a ciascuno de quali oltre il giro, che fanno intorno al Sole, si attribuisce un altro moto di rotazione intorno al proprio asse. L'uffizio de secundarij poi sembra essere quello di rischiarare le notti, e i crepuscoli di quelli, che primarj si chiamano, col loro splendore, che ricevon dal Sole.

