

# Der astronomische Tisch des Andreas Pleninger aus dem Jahr 1603

P. Altman Pötsch  
Stift Kremsmünster

R. Folk<sup>1</sup>  
Institut für Theoretische Physik  
Universität Linz

12. September 2013

<sup>1</sup>e-mail: r.folk@liwest.at    umgearbeitete Version

## **Zusammenfassung**

Ein bisher in den einschlägigen Werkverzeichnissen des Steinätzers Andreas Pleninger nicht erwähnter Steintisch wird beschrieben. Der Tisch reiht sich ein, in die Serie der in den Jahren 1590 bis 1607 in Gmunden und dann in Regensburg angefertigten Tische mit immerwährenden Kalendern und den mit astronomischen und astrologischen Darstellungen angereicherten Steinätzarbeiten. Der Ursprung der Vorlagen für die bildlichen Darstellungen, sowie der Hintergrund der kosmischen und astrologischen Vorstellungen, die dem kalendarischen System zugrunde liegen, wird untersucht. Vor diesem 'philosophischen' Hintergrund ist es die Intention Pleningers, einerseits die gemeinsame Grundlage des alten julianischen und neuen gregorianischen Kalenders darzustellen, und andererseits im liturgischen Hintergrund - in der Benennung der Festtage - eine Vermittlung zwischen den zerstrittenen christlichen Konfessionen herbeizuführen.

## 1 Einleitung

Andreas Pleninger verfertigte anlässlich der Gregorianischen Kalenderreform von 1582 in den Jahren von 1590 bis 1607 mehrere Steinätztsche mit *Immerwährenden Kalendern* und anderen Darstellungen, die im Zusammenhang mit den kosmologischen, astronomischen und astrologischen Vorstellungen der Zeit zu sehen sind. Die Zeit, in der dies geschah, war eine Zeit des Umbruchs. Die Glaubensspaltung der christlichen Konfessionen führte zu einem Konflikt in der Gesellschaft, die in die Katastrophe des Dreißigjährigen Krieges mündete. Unter Ferdinand I. kam es aus politischen Rücksichten zu einer faktischen Duldung der Protestanten in den katholischen Ländern des Heiligen Römischen Reiches [2]. Außenpolitischen Schwierigkeiten und die durch die Türkenkriege bedingte finanzielle Notlage führten unter Maximilian II. zu einer Stärkung des Protestantismus [3]. Die mit Rudolf II. einsetzende Gegenreformation wurde durch die wieder aufflammenden Türkenkriege und dem Bruderzwist verzögert. In Oberösterreich, nach der Niederschlagung des Bauernaufstands, führte die Rekatholisierung im letzten Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts letztlich zur Vertreibung der Protestanten (siehe dazu [4, 5]).

Die Debatte um das heliozentrische Weltbild des Kopernikus in der wissenschaftlichen Gemeinschaft [1] mündete in einem Verbot der kopernikanischen Lehre und dem Prozess gegen Galileo Galilei. Andererseits suchten die Herrscher und Feldherren ihr Schicksal und Kriegsglück durch die Astrologie zu erfahren und gegebenenfalls durch Vorkehrungen zu beeinflussen.

Schon lange wussten die Kirche und die Astronomen, dass der für das Leben der Menschen wichtige Kalender außer Takt geraten war, doch konnte man sich zu Reformen nicht entschließen. Erst in dieser ungünstigen Zeit wurde von Papst Gregor XIII. mit der päpstlichen Bulle *Inter gravissimas* ein neues Kalendersystem erlassen. Dies führte zu einer weiteren Spaltung, nämlich des von den Menschen verwendeten Kalendersystems [6]. Da die protestantischen Länder sich nicht bevormunden ließen blieben sie beim alten julianischen Kalender.

Anlässlich der Reform wurden nicht nur Kalender gedruckt, die das neue System dem alten gegenüberstellten, es wurde das Kalendersystem auch auf Uhren und Astrolabien ähnlichen Instrumenten dargestellt. Von besonderer Repräsentanz sind dabei die Steintische des Andreas Pleninger, die nicht nur 'Immerwährende Kalender' sein sollen, sondern weit darüber hinaus das kosmische System der Zeit darstellen. Sie enthalten weltliche, kirchliche und wissenschaftliche Aspekte. So stellen die Tische die Jahreszeiten, die Mo-

natstätigkeiten, die den Wochentagen entsprechenden Planeten und die den Monaten entsprechenden Tierkreiszeichen dar. Die gewählten Tagesnamen des Kalenders bilden eine Art ökumenische Botschaft. Auf manchen Tischen verweisen die in Stein geätzten Astrolabien auf die Bewegung der Himmelsphäre und die Tageseinteilung in Stunden.

Die Tische wurden für hochgestellte Persönlichkeiten hergestellt oder ihnen gewidmet. Sie stellen an den Betrachter hohe Anforderungen, verlangen sie doch Kenntnisse über die Art der Berechnung beweglicher kirchlicher Feste und die Beziehung des Kalenders zum Sonnen- und Mondlauf. Im Hintergrund steht die Elementenlehre [7] als Theorie über die irdische Natur einschließlich des Menschen. Diese Kenntnisse wurden damals der Bevölkerung durch Bücher, die den Einfluss der Gestirne auf das Leben der Menschen beschrieben, vermittelt. Der Aberglaube war weit verbreitet und die Medizin von der Astrologie dominiert. Eines dieser Bücher ist die anonym erschienene *Astronomia Teutsch*, die ab der Mitte des 16. Jahrhunderts in vielen Auflagen bis ins 17. Jahrhundert erschien [8]. Andreas Pleninger hat dieses Buch sicher gekannt, was man an der Übereinstimmung mit den auf den Tischen verwendeten Informationen entnehmen kann [9].

## 2 Arbeiten Pleningers

### 2.1 Die Tische

Pleningers 'kosmische' Tische sind in Publikationen von Zinner [10] und Kieslinger [11] verzeichnet worden. Daraus ergibt sich eine Liste von fünf in Museen vorhandenen Tischen:

- 1590** Tischplatte (95x66,5cm<sup>2</sup>) mit Ewigem Kalender und Astrolabium, für die Polhöhe 48<sup>0</sup>, in der Sternwarte des Stifts Kremsmünster, es ist unbekannt für wen die Platte gefertigt wurde; zeitweise war sie im Besitz des Grafen Schallenberg, Herrn von Leonbach, Lichteneck usw. und der Gräfin Scherffenberg, ab 1671 aber im Besitz des Stifts [12, 13, 14], Nr. 7 in [11]; [KREMSM].
- 1600** Tischplatte (92,5x96cm<sup>2</sup>) mit kreisförmigem Kalender, früher im Augsburger Maximilianmuseum, nun im Regensburger Keplerhaus; gewidmet Leonhard Ebner, ab 1589 Mitglied des Inneren Rats in Regensburg, Steueramtsdirektor und Kämmerer. In der Mitte des Tisches befindet sich das Wappen von L. Ebner. Nr. 13 in [11]; [RKEPL].

- 1602** Tischplatte (123x105cm<sup>2</sup>) mit Ewigem Kalender und Astrolabium, für die Polhöhe 51<sup>0</sup>, früher im Historischen Verein [15], jetzt im Regensburger Historischen Museum Nr. 17 in [11]; [RHIST].
- 1605** Tischplatte (108x130cm<sup>2</sup>) mit Landkarte von Hessen und dem Ewigen Kalender, im Kasseler Landesmuseum [16] für Landgraf Moritz von Hessen-Kassel (1592-1627); mit einem Astrolabium für die Polhöhe 51<sup>0</sup>, Nr. 20 in [11]; [KASSEL].
- 1607** Runde Tischplatte (∅152cm) mit Ewigem Kalender, nun in Stift Rein (zeitweise im Grazer Joanneum), für Erzherzog Ferdinand II. von Innerösterreich (1578-1637). Abt Marian Pittreich (1745 - 1771), der die Grazer Bibliothek Ferdinands II. ankaufte, veranlaßte nach der Auflösung der erzherzoglichen Schatzkammer durch Maria Theresia seine Übernahme in das Stift Rein [17, 18, 19], Nr. 21 in [11]; [REIN].

Darüber hinaus wurden Tische von Pleninger erwähnt, die entweder nicht auffindbar sind oder sich als Werke anderer Steinätzkünstler herausgestellt haben:

- 1597** Zinner [10] nennt einen Tisch, der analog dem Tisch von 1602 für die Polhöhe 52<sup>0</sup> für den Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz hergestellt wurde und der sich in München im Nationalmuseum befinden sollte. Kieslinger [11] ordnet diesen Tisch nach Wallner [20] dem Hans (Johann) van der Sitt zu.
- 1603** Ewiger Kalender (Calendarium perpetuum), Wien Nationalbibliothek [10] im Nachtrag. Nach Auskunft der Nationalbibliothek befindet sich dort keine solche Platte. Kieslinger nennt keine Platte in Österreich aus diesem Jahr.

Im Laufe der Arbeiten [9] zu einem Vergleich der existierenden astronomischen Tische des Andreas Pleninger stellte sich heraus, dass es einen in den bisherigen Verzeichnissen nicht erwähnten Tisch gibt und zwar:

- 1603** Tischplatte (101x101 cm<sup>2</sup>) mit einem Calendarium perpetuum, signiert und hergestellt in Regensburg, heute in der Bibliothèque Nationale Paris [21, 22], [PARIS].

Dieser Tisch wurde nach Auskunft der Bibliothèque nationale Française im Jahre 1839 aus der Versteigerung der Kollektion von MM. Mention et Wagner erworben (siehe die Nummer 470 im Katalog [23]). Interessanterweise

wird in der Beschreibung des Objekts im Katalog auf zwei ähnliche Objekte hingewiesen, eines in München und eines in Wien *musée de Vienne*. Ob es sich dabei um Arbeiten Pleningers handelt, geht daraus nicht hervor.

Der Tisch kam wahrscheinlich durch Karl (Charles) Wagner (geboren in Berlin 1799 - gestorben in Paris 1841) in diese Sammlung. Charles Wagner war Goldschmied, der eine führende Rolle bei der Wiedereinführung einer Emailtechnik aus dem Mittelalter und der Renaissancezeit, der Niello-Technik, spielte. Er eröffnete 1829 in Berlin ein Atelier, ging aber kurz danach nach Frankreich und begründete 1832 eine Partnerschaft mit Augustin-Médard Mention (1785-1849). Er erhielt 1835 die große goldene Ehrenmedaille und wurde 1837 Ritter der Ehrenlegion. Er starb 1841 in Saussage nahe Paris [24, 25].

## 2.2 Andere 'astronomische' Platten

Pleninger hat viele verschiedene Werke geschaffen, die Elemente enthalten, die auch auf den Tischen verwendet werden. Einige von ihnen sollen hier genannt werden.

**1601** Eine Sonnenuhr für *Hans Jörgen Mautner Ascha*.(ch) [(1558-1627) der Erbauer des Schlosses Tollet] und seine Frau *Maria Jörgerin eingeborene Plassin VXOR*, die sich in Wien im Museum für angewandte Kunst befindet (Größe 31x31cm<sup>2</sup>). Rechts oben befindet sich eine Monduhr, links eine Sonnenuhr und darinnen ein Aspektenschema, darunter rechts und links zwei Wappen mit den beiden Namen getrennt durch einen Mittelstreifen, wo Sonnenaufgänge, Taglänge, Zodiac, Nachtlänge und Sonnenuntergang angegeben sind. Die Darstellungen rechts oben und der Mittelstreifen sind ganz ähnlich wie die im nächsten Punkt angegebene Platte; Nr. 15 in [11].

**1602** Ein Kalendarium (19x30cm<sup>2</sup>), von Schmetzer [15] noch im Historischen Verein angeführt, im Keplerhaus in Regensburger. Sie enthält die zwölf Tierkreiszeichen, Sonnen-Auf- und Untergang, Tag- und Nachtlängen in einem sechsstreifigen Mittelband. Ferner links und rechts davon zwei Kreisflächen, auf denen einerseits die Monatstage und Namen der Wochentage und andererseits die Mondphasen und die gemeinen Stunden des Nachts bei scheinendem Mond angezeigt sind. Im innersten Ring ist ANDREAS PLENINGER ORGANIST zu lesen. In der Mitte über der Tafel befindet sich eine kleine Sonnenuhr mit der Darstellung des GANYMEDES, wie ihn der Adler des Zeus zum Olymp trägt. Links und

rechts davon die zwölf Monatsnamen mit der Anzahl der Tage. Der untere Teil der Tafel zeigt links DIE BEHEIMISCH UHR ( babylonischen Stunden) mit der Unterschrift AB OCCASU und rechts DIE WELISCH UHR (italienische Stunden) mit der Unterschrift AB ORTU. Kieslinger datiert diese Platte auf das Jahr 1602; Nr.18 in [11].

### 3 Kurzer Lebenslauf des Andreas Pleninger

Mehr oder weniger ausführliche Lebensbeschreibungen Pleningers wurden schon mehrfach erarbeitet. Man findet sie 1967 bei Kieslinger in [12], 1980 bei Moser [26], spätere Darstellungen wie auch die folgende sind diesen Referenzen entnommen.

Demnach wurde Andreas Pleninger 1555 in Regensburg geboren und besuchte dort auch das Gymnasium poeticum, wo er eine musikalische Ausbildung erhielt. Dies ist wohl schon die erste Grundlage für seine Musikische. Die Kunst des Steinätzens und der Kalligraphie erlernte er in Nürnberg. In dieser Zeit scheint es auch zu den Kontakten gekommen sein, die ihm die notwendigen astronomischen Kenntnisse vermittelten, die er in den Tischen zeigt. Ein Hinweis ergibt sich aus einer 1991 gemachten Entdeckung. Es handelt sich um eine seiner ersten Arbeiten von etwa 1575, eine in Stein geätzte Europakarte [27]. Als Vorlage diente ihm die Landkarte von Tilemann Stella, ein Holzschnitt aus dem Jahre 1560. Das Besondere an dieser Vorlage ist, dass sie astronomische und astrologische Elemente enthält, wie sie sich auch auf den Tischen und Platten Pleningers später wiederfinden.

Tilemann Stella [28] wurde 1525 in Siegen geboren und starb 1589 in Wittenberg. Er studierte Mathematik, Astronomie und Geographie in Wittenberg bei Erasmus Reinhold und Joachim Rethicus, später in Marburg bei Johannes Dryander. Nach Wittenberg zurückgekehrt hatte er Kontakt zu Peucer und Camerarius. Er verließ Wittenberg und war dann in Mecklenburg, wo er 1554 die Tochter des herzoglichen Rentenmeisters und Bürgermeisters von Rostock heiratete. Er war in dieser Zeit für den Herzog tätig, musste aber nach dessen Tod andere Arbeitgeber suchen. Jedenfalls arbeitete er 1581 für den Markgrafen Georg Friedrich von Brandenburg-Ansbach. Wegen der Erstellung einer Deutschlandkarte war er viel auf Reisen. So könnte auch ein Kontakt mit Pleninger zustande gekommen sein.

Pleninger wird 1585 an der Stadtpfarrkirche zu Gmunden als Organist und Mesner angestellt, war aber offenbar schon vorher etwa ab 1576 in Österreich.

Er war in den Diensten des Grafen Starhemberg und von Hans Adam Jörgler, einem der prominentesten protestantischen Geschlechter in Oberösterreich. In dieser Zeit entstanden mehrere Arbeiten für protestantische Familien wie Grabplatten, Epitaphe und Liedertische [11]. Die Situation der Protestanten wurde mit der Zuspitzung der Religionsgegensätze immer schwieriger und so musste er nach 1598 in seine Geburtsstadt Regensburg zurückkehren, wo er 1607 verstarb und auf dem St. Petersfriedhof begraben wurde.

## 4 Beschreibung des Tisches

Eine kurze Beschreibung des Tisches findet sich im *Bulletin monumental* aus dem Jahr 1885 [21]. Aus einem Vergleich mit den anderen Tischen kann man erkennen, dass Pleninger verschiedene Komponenten, je nachdem für wen der Tisch gefertigt wurde, ausgetauscht hat. Alle Tische enthalten als Hauptelement ein CALENDARIUM PERPETUUM in ringförmiger Struktur, die in je einem Ring eine Tageszählung, Tagesbuchstaben und Tagesnamen (UNBEWEGLICHE FEST. wie es auf dem Tisch im Stift Kremsmünster heißt) zeigt. Dieser Kalender ist, beginnend am 1. Jänner, im Uhrzeigersinn zu durchlaufen. Diese rein kalendarischen Daten werden ergänzt durch die Zuordnung astronomischer Daten zu den Tagen, wie Angaben der Neumonde durch Goldene Zahlen, Angaben über Sonnenaufgangszeiten und Taglängen. Die Zuordnung dieser Daten hängt davon ab, ob es sich um einen julianischen oder gregorianischen Kalender handelt. Aus dem Datum der Tag- und Nachtgleiche kann sofort erkannt werden, welcher Kalender dargestellt ist. Am julianischen Kalender ist dies der 11. März, am gregorianischen 10 Tage später der 21. März.

Nur am Tisch im Stift Kremsmünster ist diese Zuordnung der Tag- und Nachtgleiche nach dem gregorianischen Kalender gemacht worden, sonst, wie auf diesem Tisch, immer die alte julianische. Die Neumonde [29] (oder auch Neuen Monde) sind ebenfalls den julianischen Daten zugeordnet.

Von innen nach außen gehend ergibt sich folgender Aufbau des Tisches (siehe Abb. 1). Im Zentrum befinden sich ein Aspektenschema und die zwölf Häuser mit ihren Namen. In diese sind die Planeten eingezeichnet. Diese Elemente finden sich auch auf dem Tisch in Kassel, wobei die Planetenstellungen in den Häusern andere sind als auf dem Tisch in Paris. Das entspricht zwei verschiedenen Horoskopen, allerdings fehlen die üblichen Details wie Gradangaben für die Planetenstellungen. In der Umschrift ANDREAS PLENINGER RATISBONAE ELABORAT signiert sich der Hersteller. Am unteren Rand der



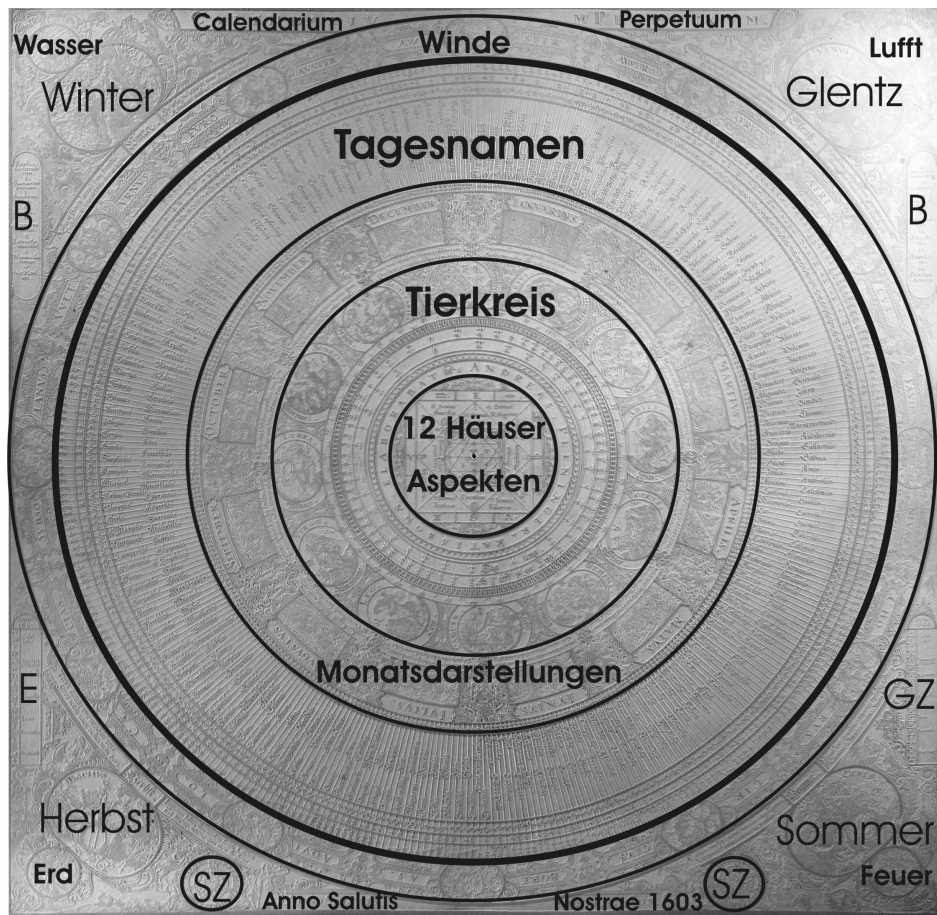


Abbildung 1: Schematischer Aufbau der Pariser Tischplatte: B: Beschreibung der Ringstruktur; E: Epakten; GZ: Goldene Zahlen; SZ: Sonnenszirkel (Hintergrundfoto ©BnF)

Tischplatte ist auch das Herstellungsjahr angegeben: ANNO SALUTIS NOSTRAE 1603.

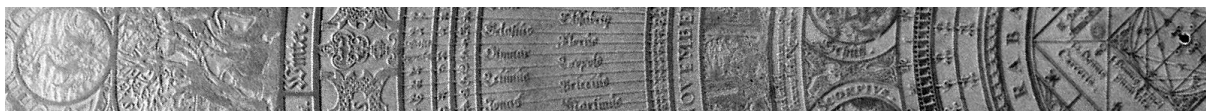
Das zentrale astrologische Schema wird von den astronomischen Daten der Taglängen und Sonnenaufgangszeiten umgeben. Sie müssen in Beziehung zu dem weiter außen liegenden Jahreskalender gesehen werden. Ein weiterer Ring zeigt die zwölf Tierkreiszeichen und darüber die entsprechenden Monate mit Monatsdarstellungen und Monatssprüchen. Dies wird umfasst von dem Jahreskalender, wo eine Tageszählung, Tagesnamen, Tagesbuchstaben, Goldene Zahlen und eine Zählung des Mondlaufs angegeben sind. Den letzten Ring bilden die zwölf Winde. Am unteren Rand des Tisches finden sich zwei Sonnenscheiben, die die Sonntagsbuchstaben nach dem gregorianischen und julianischen Kalender angeben. Sie entsprechen den beiden Sonnenscheiben am Tisch im Regensburger Historischen Museum.

In den Ecken des quadratischen Schemas sind die vier Jahreszeiten (WINTER, GLENTZ [Frühling], SOMMER und HERBST) mit dazugehörigen Sprüchen und die entsprechenden vier Elemente (WASSER, LUFFT, FEUER und ERD) angegeben. Die Darstellungen der Jahreszeiten zeigen: AEOLVS, VENVS, CERES und BACCHVS.

Zwei Kartuschen in der oberen Hälfte der Tischplatte rechts und links beschreiben den Inhalt der Ringstruktur (siehe Tab. 1). Zwei weitere Kartuschen in der unteren Hälfte geben die EPACTA und DIE GULDEN ZAL an (siehe weiter unten Tab. 4 und Abb. 5). Diese enthalten auch die EMBOLI[SMALES], das sind Monatsnamen bei bestimmten Werten der Epakte bzw. der Goldenen Zahl.

Allerdings ist die von Plening angegebene Ringstruktur zu korrigieren: Die in Ring 3 angeführten Zahlen von 1 bis 29 und einem Stern (★) beziehen sich auf das Mondalter. Dieses sollte in Ring 13 gezeigt werden, ist aber nicht vorhanden. Die Beschriftungen im 11. und 12. Ring TAGLENG und AUFFGANG wurden irrtümlich vertauscht. Die Innenscheibe DIES HEBDOMANA (kritischer Tag, Punkt 14) bezeichnet das zentrale Horoskop des Ringschemas.

Ein radialer Schnitt durch die Tischplatte zeigt die genaue Zuordnung der angegebenen Elemente:



E            1            2    13|4|5        6            7            8            9        10|11|12    14  
Es sind unter E die Elemente zu finden und zwischen 12 und 14, dem zen-

1. QUARTUOR TEMPORA ANNI	8. DUODECIM MENSIS ANNI.
2. DUODECIM VENTI.	9. ZODIACUS.
3. EPACTA.	10. GRADUS SIGNORUM.
4. AUREUS NUMERUS.	11. QUANTITAS DIES.
5. LITERA DOMINICALIS.	12. ORTUS SOLIS.
6. NOMINA SANCTORUM.	13. AETAS LUNAE.
7. DIES MENSIIUM.	14. DIES HEBDOMANA.

Tabelle 1: Beschreibung der Ringstruktur durch Pleninger am Tisch in zwei Kartuschen unter dem Titel EXPLICATIO CIRCULORUM. Allerdings sind Vertauschungen zu bemerken (siehe Text).

tralen Horoskop, die Signatur der Platte.

#### 4.1 Die Jahreszeiten und Elemente

Den Jahreszeiten kommt auf den Tischen eine besondere Bedeutung zu. Ihre Ausprägung in den nördlich des Äquators liegenden Regionen hat als Ursache die Schräge der Erdachse zur Ebene der Erdbahn um die Sonne. Oder anders gesagt, im geozentrischen Weltbild ist es die Änderung des Stands der Sonne am Himmel im Laufe des Jahres, wodurch im Winter der Einfall des Sonnenlichts unter einem geringeren Winkel erfolgt als im Sommer.

Bildliche Darstellungen der Jahreszeiten befinden sich auf den Tischen in Regensburg, in Paris und in Kassel (RKEPL, RHIST, PARIS, KASSEL). Abb. 2 zeigt die Darstellungen auf den Tischen RHIST und PARIS im Vergleich. Zusätzlich finden sich aber auf den beiden Tischen (RHIST und PARIS) lateinische Distichen zu jeder Jahreszeit. Bis auf geringfügige orthographische Unterschiede zu dem anderen Tisch lauten sie am Tisch in Paris:

**Winter** AEOLUS UT BOREAS LAXAVIT FRENA FURENTIS / TRISTIBUS ET SPECIES TRISTIS OBERRAT AGRIS / SIC LAETIS NE LUXURIET MEUS NOSTRA SEMUDIS / ADMISCENT MAESTAS PRASCIA FACTA VICES.

Siehe da, Aeolus hat die Zügel des stürmenden Boreas gelöst, und die grimme Gestalt irrt über die öden Äcker. Doch den wieder Frohen mischt die Vorsehung, damit unser Gemüt nicht übermütig wird, Widrigkeiten bei.

**Frühling** CUM VIRIDI RIDENT VERNANTES GRAMINE CAMPI, / ET PICTIS PASCUNT HORTI OCULOS OCULIS. / ALMA VENVS COLITUR VENE-



Abbildung 2: Der Herbst: (a) die Darstellung am Tisch im Historischen Museum von 1602 [©Historisches Museum Regensburg] und (b) die Darstellung am Pariser Tisch von 1603 [©BnF].

REM GENQUE OMNES ANIMANTUM / SENTITE: AMAT BLANDO TEM-  
PORE BLANDA COLI.

Wenn die sich verjüngenden Felder von frischem Grün erstrahlen /  
und die Gärten die Augen mit gemalten Knospen ergötzen / wird der  
nährenden Venus gehuldigt, / jede Gattung der Geschöpfe verspürt die  
beseelte Venus / Die Lockende schätzt es, in lieblicher Zeit verehrt zu  
werden.

**Sommer** AESTIFERI CUM SOL, PREMIT HORRIDA TERGA LEONIS, / VIR-  
GINIS ET SENSIM LABITUR IN GREMINUM. / FLAUA CERES GRAUBUS  
COMPENSAT MESSIBUS AESTUS. / CONSTANS A SVPERIS PRAEMIA  
SVDOR HABET.

Wenn die Sonne den rauhen Rücken des hitzebringenden Löwen nie-  
derdrückt, und sie langsam in den Schoß der Jungfrau gleitet, vergilt  
die blonde Ceres die Hitze mit reicher Ernte. Steter Schweiß gewinnt  
den Lohn der Götter.

**Herbst** TERTIA SUCCEdit ANNI VARIABILIS AETAS / SENTIT ADESSE  
NOUOS RUSTICA TURBA DEOS, / IMPRIMIS HILARI IUUENANTEM  
FRONTE LYCUM, / EST JUUENIS, JUUENES QUIN FACIT ILLE SENES.

Es folgt die dritte Stufe des sich ändernden Jahres, das Landvolk spürt  
neue Götter anwesend, unter den ersten mit fröhlichem Gesicht der  
tänzelnde Lyaeus. Er ist jugendlich, der Jugendliche zu Greisen macht.

Die druckgraphischen Darstellungen und Sprüche haben den Zyklus der *Vier Jahreszeiten* von Crispijn de Passe dem Älteren (1564 - 1637) nach Maerten

de Vos (1532 - 1603) zum Vorbild [30]. Auf den Drucken sind die Sprüche als Erläuterungen beigegeben. Die Übersetzungen der lateinischen Distichen sind der Arbeit von Karen Sabine Meetz [31] entnommen.

Den vier Jahreszeiten sind, wie auch auf den anderen Tischen, die vier Elemente zugeordnet: dem Winter das WASSER, dem Frühling (GLENTZ) die LUFFT, dem Sommer das FEUER und dem Herbst die ERD. Grundlage dafür ist die Elementenlehre [32] und damit verbunden die Vier-Säfte-Lehre, die damals noch die Grundlage der Medizin bildete. Dies ist auf den Tischen in Regensburg zu sehen, wo sich zusätzlich die Zuordnung der vier Temperamente Phlegma, Sanguis, Cholera und Melancholia finden [33]. Am Tisch im Keplerhaus in Regensburg sind auch noch die zugehörigen Qualitäten kalt-feucht, warm-feucht, warm-trocken und kalt-trocken angegeben. Damit ist, nach Böhme, die *topologische Ordnung der Welt* [7] dargestellt.

## 4.2 Die Winde

Die Winde sind, bis auf Unterschiede in der Schreibweise, am Tisch in Paris in gleicher Weise angeordnet wie schon im Jahr zuvor am Tisch im Historischen Museum in Regensburg. Vier der insgesamt zwölf genannten Winde - AUSTER, FAVONIUS, BOREAS und SUBSOLANUS sind im Uhrzeigersinn beginnend am 1. Jänner angeordnet. Da zur damaligen Zeit auch Landkarten gesüdet und nicht wie heute genordet wurden, findet sich der Südwind AUSTER oben am Beginn des Kalenders, der Westwind FAVONIUS rechts, der Nordwind BOREAS unten und der Ostwind SUBSOLANUS links im Ringschema des Kalenders. Dies stimmt mit der Anordnung der Winde überein, wie sie in der *Astronomia Teutsch* zu finden ist. Es ist aber die lateinische Benennung der Winde nicht durchgehalten. So findet sich auf dem Tisch BOREAS für den kalten Nordwind an Stelle von AQUILO. Vergleicht man mit der in Vitruvs Werk *de architectura* [34] angegebenen Windrose, die 24 Winde enthält, so ergeben sich Unterschiede, die in Tab. 2 dargestellt sind.

Die Namen der Winde sind durch blasende Köpfe charakterisiert, wobei es bei den Winden AUSTER, AUSTROAFRICUS und EUROAUSTER blasende Totenköpfe sind. Dies soll wohl ihre schädliche Wirkung verdeutlichen; so heißt es in der *Astronomia Teutsch*: *Der ander Wind heyyt Meridian / in Latein AUSTER / im Teutsch Suden / Der kompt von Mittag / warm und feucht / Hat zu der rechten seiten den AFRICUM oder EUROAUSTRUM inn Teutsch Sud / ist ganz warm. Der zu der lincken seiten heyyt EURONOTUS in Teutsch / Sudost / Sud / ist warm / messig. Der zu der rechten heysset Sud / Westsud /*

Wind	Richtung	Grade	V	A
Auster	Süd	180 <sup>0</sup>	180 <sup>0</sup>	Auster
Austroafricanus		210 <sup>0</sup>		Aphricus
Africanus		240 <sup>0</sup>	225 <sup>0</sup>	Zephyrus
Favonius	West	270 <sup>0</sup>	270 <sup>0</sup>	Favonius
Chorus		300 <sup>0</sup>	330 <sup>0</sup>	Circius
Circius		330 <sup>0</sup>	300 <sup>0</sup>	Corus
Boreas	Nord	360 <sup>0</sup>	60 <sup>0</sup>	Aquilo
Aquilo		30 <sup>0</sup>	45 <sup>0</sup>	Boreas
Caecius		60 <sup>0</sup>	120 <sup>0</sup>	Vulturnus
Subsolanus	Ost	90 <sup>0</sup>		Subsolanus
Vulturnus		120 <sup>0</sup>	150 <sup>0</sup>	Eurus
Euroauster		150 <sup>0</sup>	165 <sup>0</sup>	Notus

Tabelle 2: Die Winde am Tisch in PARIS und in der *Astronomia Teutsch* (A) und ihre Lage in Vitruvs *de architectura* (V). Fehlende Gradangaben bei V bedeuten, dass ein Wind mit anderem Namen genannt ist.

*ist warm / feucht. Sind alle feucht unnd warm / fast ungesundt / thun unsere natur fast wehe / kommen auß warmen Landen/ darinn viel gifftiger thier/ dadurch die lufft vergiffet / öffnet die leibe / bewegen die feuchtigkeyten be- trüben das geblüt in Menschen/ Darum die Mittäglichen Wind zumeiden.*

Die Winde sind auch mit den Jahreszeiten verbunden. Das zeigt sich am Tisch deutlich für den Winter, wo AEOLUS, alias BOREAS, in dem beigegeführten Gedicht als Ursache der winterlichen Kälte dargestellt wird. Die traditionelle Darstellung zeigt einen alten Mann, der das im Gedicht erwähnte Zaumzeug hält.

### 4.3 Die Monatsdarstellungen

Es ist eine weit zurückgehende Tradition, den Monaten meist landwirtschaftliche Tätigkeiten zuzuordnen [35]. Mehr oder weniger abstrakte Darstellungen dieser Tätigkeiten finden sich in Kirchenfenstern (z. B. Kathedrale Lausanne [36]), in Kalendern (z. B. *Astronomia Teutsch*), auf Uhren (z. B. Planetenlaufuhr von Baldewein in Dresden [37]) und eben auch auf den Steintischen des Andreas Pleninger. Als Vorlage für die bildlichen Darstellungen wurden die Monatsdarstellungen von Sebald Beham aus Martin Luthers *Betbüchlein* [38] aus dem Jahr 1529 bzw. die Darstellungen von Georg Rhaw, wie sie im Kalender *Hortulus animae* [39] aus dem Jahr 1552 zu finden sind, erkannt



Abbildung 3: Darstellung für den Monat Mai (a) am Tisch im Historischen Museum Regensburg von 1602 (©Historisches Museum Regensburg) und (b) im *Temporal* von 1561 (©ETH-Bibliothek Zürich)

[16]. Es gibt aber einen früheren Bilderzyklus in dem Pseudo-Regiomontanus *Temporal Des weitberhümpften M. Johann Künigspurger natürlicher kunst der Astronomiey kurtzer begriff von Natürlichem einfluß der Gestirn, Planeten und Zeichen etc.* ... ein Volksbuch der Astrologie, das seit 1528 oftmals aufgelegt wurde [40]. Es finden sich darin allerdings nur 11 (!) Monatsbilder, die dem Kupferstecher Hans Brosamer (1480 od. 1490 - 1552) zugeschrieben werden. Gerade das Monatsbild für April, das die Tätigkeit des Melkens und Butter-Machens zeigt [9], fehlt. Auf dem ersten Tisch im Stift Kremsmünster ist der April noch dargestellt, auf allen folgenden Tischen Pleningers ist der April durch die Monatsdarstellung vom September ersetzt. Man kann vermuten, dass Pleningers als er in Gmunden Mesner und Oganist war, das *Betbüchlein* kannte. In Regensburg hingegen legte er seinen Monatsbildern das *Temporal* zugrunde.

Ein Unterschied zwischen den Bilderzyklen von Beham und Brosamer oder Rhaw ist das Auftreten der zu den Monaten gehörenden Tierkreiszeichen. Dennoch sind weitere Unterschiede in der Anordnung des Mobiliars und der Personen zu erkennen. Dies unterstützt die Vermutung, dass die Behamschen Monatsbilder nur am ersten Tisch im Stift Kremsmünster verwendet wurden und auf allen späteren Tischen die Monatsbilder von Brosamer. Am Tisch in Paris werden die gleichen Motive wie am vorhergehenden Tisch im Historischen Museum in Regensburg von 1602 gezeigt, doch lässt Pleningers die Tierkreiszeichen weg. Das Motiv für den Monat Mai (siehe Abb. 3) zeigt eine Gesellschaft in einem Boot beim Musizieren für eine Dame. Es ist neben dem Monat Januar eines der Bilder, die keine landwirtschaftliche Tätigkeit, sondern ein gesellschaftliches Ereignis zeigt. Im Monat Jänner sieht man eine Gesellschaft bei einem Festmahl. Wie schon bei der Beschreibung des nachfolgenden Tisches bemerkt [16] ist auch auf dem Pariser Tisch das Bild für April ersetzt durch ein dem September ähnliches Bild, das einen pflügenden

und säenden Landwirt zeigt.

Auf dem Pariser Tisch und den beiden Tischen in Regensburg (RHIST, RKE-PL) findet man neben den bildlichen Darstellungen der Monatstätigkeiten auch lateinische Distichen zu jedem Monat. Sie unterscheiden sich nur geringfügig und lauten auf dem Pariser Tisch wie folgt:

IANVARIUS: PRINCIPIUM IANUS MERITO SIBI VENDICAT ANNI.  
SOLIS ENIM NOBIS, ILLE REDUCIT EQUOS.

Der Jänner nimmt mit Recht für sich den Jahresanfang in Anspruch, denn er führt uns die Pferde des Sol (den Sonnenwagen) zurück.

FEBRVARIUS: FEBRUUS INSEQUITUR POST FRIGIDA TEMPORA IANI,  
ORDINE CRESCENTES AUGET & ILLE DIES.

Der Februar folgt nach den frostigen Zeiten des Jäners, auch er verlängert die der Reihenfolge nach wachsenden Tage.

MARTIVS: MARTIUS ADDUCIT REDEUNTIA TEMPORA VERIS,  
SED TAMEN INTERDUM DURA RECURRIT HYEMS

Der März führt die Zeiten des wiederkehrenden Frühlings herbei, aber dennoch kommt bisweilen der harte Winter zurück.

APRILIS: FRONDIBUS APRILIS RAMOS VIRIDANTIBUS ORNAT,  
IAMQUS REDIT PRATIS ARBORIBUSQUS DECOR.

Der April schmückt die Zweige mit grünenden Blättern, und schon kehrt Wiesen und Bäumen die Zier zurück.

MAIVS: OMNIA NUNC FLORENT, NUNC FORMOSISSIMUS ANNUS,  
VERNAT HUMUS FLORESQUS MOLLIA PABULA SURGUNT.

Alles blüht jetzt, jetzt ist das Jahr am schönsten, der Boden grünt und Blumen und weiche Futtergräser wachsen.

Vergil, *Eclogae* (3,57) und Ovid, *Metamorphoses libri XV*, 285

JVNIVS: IUNIUS AESTATEM REDDIT CUM CARCINUS ARDET,  
NUNC VMBRA EST FERUOR FONTE LEVANDA SITIS.

Der Juni gibt den Sommer zurück, wenn der Krebs brennt; jetzt muss die Hitze durch Schatten, der Durst durch Quellwasser gelindert werden.

JVLIVS: RUSTICUS IN PRATIS VIRIDES IAM DEMETIT HERBAS  
SOL QUOQUS NUNC FULUI SIGNA LEONIS HABET.



Schon mäht der Bauer auf den Wiesen die grünen Halme, auch führt die Sonne jetzt das Sternzeichen des brandroten Löwen.

AVGVSTVS: FRUGIBUS AUGUSTI DITESCUNT MENTE COLONI,  
ET CERERIS FAMULI SPICEA SERTA GERUNT.

Im Monat August werden die Bauern durch Feldfrüchte reich, und die Diener der Ceres lesen Ährenkränze.

SEPTEMBER: SEPTIMUS ARBOREIS SE IACTAT FOEDIBUS IMBER  
ET NUNC AUTUMNI NOBILE TEMPUS ADEST.

Der September prahlt mit Baumfrüchten, und jetzt ist die edle Zeit des Herbstes da.

OCTOBER: MUSTA DAT OCTOBER GRATISSIMA DONA LYAEI.  
COLLIGE NUNC VUAS, VT NOUA VINA BIBAS

Most schenkt der Oktober, die höchst angenehme Gabe des Bacchus: Sammle jetzt die Trauben, damit du neuen Wein trinken kannst.

NOVEMBER: QUISQUIS AD CALIDUM IAM UIUE QUIETIOR IGNEM  
OCIA SECURUS LAETA NOUEMBER AMAT.

Wer du auch bist, lebe jetzt recht ruhig beim warmen Feuer: Frohe Muße liebt der sorgenfreie November.

DECEMBER: BRUMA VENIT DENSIS TU FRIGORA PELLIBUS ARCE,  
QUI SAPI, ET CALIDIS ADIJCE LIGNA FOCIS.

Der Winter (eigentlich die Wintersonnenwende) kommt, halt du den Frost mit dichten Fellen fern, wenn du klug bist, und lege zusätzlich Scheiter auf das heiße Herdfeuer.

Die Übersetzungen der Monatssprüche wurden von Hauke Fill durchgeführt. Ein bestimmter Autor dieser Texte konnte noch nicht gefunden werden. Vermutlich handelt es sich um eine Sammlung und eigenständige Zusammenstellung verschiedener Texte durch Pleninger. Allerdings finden sich die Texte für Oktober und Dezember auch auf späteren Kupferstichen für die Jahreszeiten Herbst und Winter des Augsburger Stechers und Verlegers Raphael Custos (1591 - 1664).

#### 4.4 Die Namen der Heiligen

Kalender (oftmals immerwährende) ordnen jedem Tag des Jahres eine Heiligennamen oder den Namen einer an dem Tag zu ehrenden Person zu. Diese

Zuordnung hat neben der allgemeinen liturgischen Bedeutung im christlichen Glauben oft lokalen Charakter. Es sind daher die Namensnennungen an weniger bedeutenden christlichen Festtagen in den Kalendern unterschiedlich.

Eine größere Bedeutung hat diese Benennung der Tage durch die Spaltung der christlichen Konfessionen nach Luther gewonnen. So wichen Protestanten bei den Namensnennungen bewusst von der Tradition ab, da sie die Heiligenverehrung ablehnten. Dennoch wurden oftmals im Kalender Personen mit gleichem Namen verehrt wie die katholischen Heiligen. Es wurden aber auch bewusst andere Namen häufig aus dem Alten Testament an die Stelle der katholischen Heiligen gesetzt. So auch Andreas Pleninger, der eine sehr eigenständige, klar protestantische, aber auch vermittelnde Position einnahm. Seine Tische wurden für Protestanten (z. B. der Kasseler Tisch für den Landgrafen Moritz von Hessen-Kassel) und auch Katholiken (z. B. den Erzherzog von Innerösterreich Ferdinand, später Kaiser Ferdinand II.) gemacht. Nicht bekannt ist, für wen der Tisch in Paris gefertigt wurde.

Ein Vergleich mit Kalendern in Buchform oder auf Uhren zeigt eine starke Übereinstimmung der Benennung der Tage auf den Tischen Pleningers mit dem Kalender auf der Rostocker Uhr [41] aber auch mit dem Universalkalender von Habermel aus dem Jahre 1587 [42].

Im großen und ganzen wird die Benennung der Tage auf den Tischen beibehalten, doch kommt es gerade am Tisch in Paris zu den häufigsten Änderungen der Tagesnamen. Vielfach werden Namen vertauscht und an anderen Tagen genannt. Es werden aber auch neue Namen eingeführt wie: Romanus am 26.2. statt Victorinus, Caleb am 6.3. statt Esau, Egesippus am 7.4. statt Caelestinus, Anshelmus am 21.4. statt Fortunatus, Stanislaus am 7.5. statt Daniel, Eleuterius am 26.5. statt Jodocus, Arnolphus am 18.7. statt Ruffinus, All Seelen am 2.11. statt Otto und Nahum am 4.11. statt Demetrius. Es bleibt unklar, ob dies mit den Auftraggebern der Tische zu tun hat.

## 4.5 Die Tierkreiszeichen

Auch die Darstellungen der Tierkreiszeichen am Pariser Tisch folgen dem vorangegangenen Tisch im Historischen Museum in Regensburg von 1602. Die von Schmetzer [15] bemerkte Kuriosität einiger Darstellungen wird zum Teil auch am Tisch in Stift Rein von 1607 beibehalten. Es handelt sich um die Tierkreiszeichen Stier, Krebs und Jungfrau. Der Stier wird üblicherweise von einer Person bei den Hörnern gepackt, hier aber versucht eine Person den Stier zu melken und zeigt mit drei Fingern die Drei. Der Krebs wird als



Abbildung 4: Darstellung des Tierkreiszeichens Stier (a) am Tisch in Paris von 1603 und (b) im Kalender von Matthias Greuter nach 1580 (©HAUM)

Zugtier eingesetzt und die Jungfrau wird von einem Kind begleitet.

Die Kuriositäten stammen aber nicht von Andreas Pleninger sondern gehen auf ihre Vorlage zurück. Sie sind den Stichen, von Matthias Greuter (1566 - 1638), die die zwölf Monate darstellen, entnommen.

#### 4.6 Sonntagsbuchstaben und Goldene Zahlen

Die Sonntagsbuchstaben sind in zwei Zirkel, einem gregorianischen und einem julianischen, beginnend mit den Buchstaben für 1600 angegeben (siehe Tab. 3). Hat man den Sonntagsbuchstaben für das gewählte Jahr bestimmt,

$SB_g$	BA	G	F	E	DC	B	A	G	FE	D	C	B	AG	F
$SB_j$	FE	D	C	B	AG	F	E	D	CB	A	G	F	ED	C
$SB_g$	E	D	CB	A	G	F	ED	C	B	A	GF	E	D	C
$SB_j$	B	A	GF	E	D	C	BA	G	F	E	DC	B	A	G

Tabelle 3: Die gregorianischen ( $SB_g$ ) und julianischen ( $SB_j$ ) Sonntagsbuchstaben beginnend mit dem Jahr 1600. Insgesamt beinhaltet der Zirkel 28 Einträge, da nach 28 Jahren (im julianischen Kalender) der Sonntag wiederum auf dasselbe Datum fällt.

so kann man dem Datum am Immerwährenden Kalender die Wochentage zuordnen. Dies ist auch wichtig zur Bestimmung des Ostertermins, der auf einen Sonntag fallen muss. Zusätzlich muss man aber für die Berechnung des Ostertermins noch den ersten Frühlingsvollmond kennen.

Die Neumonde für ein bestimmtes Jahr werden im julianischen Kalender durch die Goldenen Zahlen angegeben. Diese sind auf der Tischplatte nicht als Zirkel sondern in der rechten Tabelle angegeben. Die Tabelle beginnt mit der Goldenen Zahl 5, dem Wert für das Jahr 1600. Durchläuft man die Tabelle, so kann man die Goldenen Zahlen für jedes beliebige Jahr finden.

GZ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EP	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10
GZ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1
EP	21	2	13	24	5	16	27	8	19	1

Tabelle 4: Zuordnung der Epakte (EP) zur Goldenen Zahl nach dem gregorianischen Kalender für 1582-1699 (nach [43] Seite 19). Dem Jahr 1600 entspricht  $GZ=5$  und  $EP=15$ .

The image shows three parts of a historical calendar table. The central part is a printed table titled 'CYCLVS LVNAE' with columns for 'Epa sta.' and 'Aureus num: Guldenzal.'. The left and right parts are engraved tables from a Parisian table, showing the same data for the year 1600.

Epa sta.	Aureus num: Guldenzal.	Embolismales
1	1	
12	2	
23	3	Embol. Septembri.
4	4	
15	5	
26	6	Embol. Iulio.
7	7	
18	8	
29	9	Embol. Ianu. & Martio.
10	10	
21	11	Embol. Nouembri.
2	12	
13	13	
24	14	Embol. Augusto.
5	15	
16	16	
27	17	Embol. Iunio.
8	18	
19	19	Embol. Decembri.

Abbildung 5: Zuordnung der Epakten zu den Goldenen Zahlen und die Em-bolismales aus Johann Rasch *New Kalender* 1586 in Kapitel 12 (©SLUB Dresden) in der Mitte, links und rechts die Epakten und Goldenen Zahlen am Pariser Tisch (©BnF). Man beachte, dass am Tisch die Tabellen mit den entsprechenden Werten für das Jahr 1600 beginnen.

Im gregorianischen Kalender werden nicht mehr die Goldenen Zahlen, sondern die Epakten zur Bestimmung des Neumonddatums herangezogen. Sie beruhen auf der Differenz des Mondjahres im Vergleich zum Sonnenjahr. Zwölf Mondmonate sind um elf Tage kürzer als ein Sonnenjahr. In jedem Jahr des 19-jährigen Metonzyklus addiert sich dieser Unterschied zu einer immer größer werdenden Zahl von Tagen. Um dies zu verhindern wird bei Überschreiten des Werts von 30 ein Mondzyklus von 30 Tagen abgezogen. Im Jahr mit der Goldenen Zahl 1 wäre die Differenz also 0, für das darauffolgende Jahr 11, dann 22 und schließlich 33, was nach der oben genannten Regel für die Epakte die Zahl 3 ergibt. So verfährt man den 19-jährigen Metonzyklus hindurch. Diese Justierung der Epakte reicht aber nicht aus. Bei so einer Zuordnung bleiben die Schaltjahre unberücksichtigt. Um dies noch zu korrigieren wird die Epakte für das Jahr mit der Goldenen Zahl 1 jeweils für jedes Jahrhundert neu berechnet (Stichwort Sonnengleichung, Mondgleichung). Deshalb gelten die links zugeordneten Epakten nur für den Zeitraum von 1582 bis 1699 mit der Zuordnung der Epakte 1 zur Goldenen Zahl 1. Diese Zuordnung (siehe Tabelle 4) entspricht dem gregorianischen Kalender und findet sich bei Clavius [43], der für Papst Gregor XIII. die Reform formulierte.

Die beiden am Pariser Tisch rechts und links unten von Pleninger angegebenen Tabellen enthalten noch zusätzlich die EMBOLISMALES. Eine Tabelle (Abb. 5 Mitte) aus Johann Rasch's *New Kalender. Von verbesserung des Kirchen Kalenders / von veränderung des Gregorianischen newen Oster Circkels / und von etlichen der geordneten newen Jarzal. Auff allerley des gemeinen volcks lästerungen und einreden antwort und bericht. . .* Gedruckt zu München / bey Adam Berg. Anno M.D.LXXXVI. (1586) [44] erklärt die Zuordnung der Monate.

Die EMBOLISMALES gehen zurück auf den Versuch, den Mondzyklus mit dem Sonnenzyklus in Einklang zu bringen. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass sich der Sonnenzyklus und der Mondzyklus nach 19 Jahren zu wiederholen scheint. Im julianischen Kalender werden die 19 Jahre durch 235 Mondmonate von 29,5 Tagen angenähert, wodurch ein Fehler von 7 Tagen im Zyklus schließlich auch eine Kalenderreform veranlasste. Dionysius wählte eine andere Näherung im 19-jährigen Zyklus durch die Einschaltung von 30 tägigen Mondmonaten in den 19 Jahren. Die Tabelle gibt nun an, in welchen Jahren (gegeben durch die Goldene Zahl) nach welchem Monat eine Einschaltung erfolgt. Es gab im Dionysischen Kalender also Jahre mit 12 und Jahre mit 13 Mondmonaten [45, 46].

PARIS			PARIS		
Datum	TAGLENG	AUFFGANG	Datum	TAGLENG	AUFFGANG
3.1.	8,5 (8,65)	7:45 (8:03)	12.2.	10,5 (10,6)	6:45 (7:10)
10.1.	8,75	-	17.2.	10,75	-
16.1.	9 (9,1)	7:30 (7:52)	21.2.	11 (11,1)	6:30 (6:50)
21.1.	9,25	-	25.2.	11,25	-
27.1.	9,5 (9,7)	7:15 (7:37)	3.3.	11,5 (11,7)	6:15 (6:30)
1.2.	9,75	-	7.3.	11,75	-
5.2.	10 (10,2)	7 (7:22)	11.3.	12 (12,2)	6 (6:13)
8.2.	10,25	-	15.3.	12,25	-

Tabelle 5: Sonnendaten am Tisch in Paris, gegenüber den beiden anderen Tischen in Regensburg gibt es keine Änderung der Daten im Rahmen der Ablesegenauigkeit; in Klammer die Vergleichsdaten für Regensburg nach [47].

## 4.7 Astronomische Daten

Am Kalendertisch sind verschiedene astronomische Daten angegeben: die Sonnenaufgangszeiten, die Tageslängen, das Neumonddatum und das Aufsteigen der Tierkreiszeichen. Im Grunde sind alle diese Daten ortsabhängig, insbesondere auch von der Polhöhe; darauf wird aber gar nicht eingegangen. Ein weiterer Punkt ist die Zuordnung eines astronomischen Ereignisses zu einem bestimmten Datum. Dies kann nur nach Festlegung des benutzten Kalendersystems geschehen.

### 4.7.1 Sonnendaten

Die Sonnendaten liefern sofort einen klaren Hinweis darauf, welches Kalendersystem zugrunde gelegt wurde, indem man das Datum der Tag- und Nachtgleiche aufsucht. Wie man aus der Tab. 5 sehen kann, ist dieses Datum der 11. März also der Termin im julianischen Kalender. Nur auf dem Tisch im Stift Kremsmünster entspricht Zuordnung des Sonnenzyklus dem gregorianischen Kalender [14, 9]. Wie schon erwähnt war es gerade diese Verschiebung des Frühlingspunktes, die zur Kalenderreform Anlass gab.

Nach den angegebenen Taglängen und den Aufgangszeitpunkten kann man über den Ort, für den diese Daten gelten, spekulieren. Es ist naheliegend Regensburg zu vermuten. Sieht man sich die entsprechenden Daten an [47], so findet man die in der Tab. 5 angegebenen Zeiten für Regensburg. Diese stimmen im Rahmen einer Genauigkeit von einer Viertelstunde überein.

### 4.7.2 Monddaten

Im julianischen Kalender sind die Goldenen Zahlen einem bestimmten Tag zugeordnet. Dies wurde auch noch nach der gregorianischen Reform beibehalten, obwohl der gregorianische Kalender an Stelle der Goldenen Zahlen die Epakten verwendet. Nachdem aber klar geworden war, dass die Mondphasen außer Takt zum julianischen Kalender kamen, hat man sogenannte Neue Goldene Zahlen eingeführt, die die Verschiebung der Neumonde berücksichtigten, die aber für die Berechnung des Ostertermins im julianischen System nicht benutzt werden konnten. Ein Beispiel für die noch parallel angeführten Goldenen Zahlen ist das *Stundenbuch des Duc de Berry* aus dem zweiten Jahrzehnt des 15. Jahrhunderts [48, 49].

T		+29	+30	+29	+30	+29	+30	+29	+30	+29	+30	+29	+30
BE	5.1.	3.2.	5.3.	4.4.	3.5.	2.6.	1.7.	30.7.	29.8.	28.9.	27.10.	25.11.	24.12.
DB	1.1.	30.1.	1.3.	28.4.	29.5.	27.6.	27.7.	25.8.	24.9.	23.10.	22.11.	21.12.	
AS	1.1.	30.1.	1.3.	30.3.	28.4.	28.5.	26.6.	26.7.	24.8.	23.9.	22.10.	21.11.	21.12.
RH	30.1.	27.2.	28.3.	28.4.	28.5.	26.6.	25.7.	23.8.	22.9.	22.10.	20.11.	19.12.	<b>31.12.</b>
PA	30.1.	28.2.	<i>30.3.</i>	28.4.	28.5.	26.6.	25.7.	24.8.	22.9.	22.10.	20.11.	19.12.	
KA	1.1.	30.1.	1.3.	30.3.	29.4.	28.5.	26.6.	26.7.	25.8.	23.9.	23.10.	21.11.	21.12.
NM	1.1.	30.1.	27.2.	30.3.	28.4.	28.5.	27.6.	26.7.	25.8.	23.9.	22.10.	21.11.	20.12.

Tabelle 6: Die Zuordnung der Goldenen Zahl 19 zu den Neumondtagen für das Jahr 1614; BE: nach Beda [50]; AS: nach der *Astronomia Teutsch*; RH: am Regensburger Tisch von 1602 im Historischen Museum (der **31.12.** ist offensichtlich eine falsche Zuordnung, die richtigerweise zum 1.1. gehörte); PA: am Pariser Tisch von 1603 und am Kassler Tisch von 1605. Eine fehlende Goldene Zahl am *30.3.* wurde ersetzt. Die Regel *impar luna pari, par fiet in impare mense* ('*ungerader Mond in geradem Monat, gerader in ungeradem*') [51] wurde meist nicht eingehalten. NM: Neumonde 1600 in Regensburg (zurückdatiert um 10 Tage) nach [47]

In Tab. 6 ist die Zuordnung der Goldenen Zahl 19 für das Jahr 1614 angegeben. Diese Zuordnung am Pariser Tisch wird mit anderen Quellen und der Zuordnung am julianischen Kalender nach Beda verglichen. Allgemein sollte gelten, dass die Datumsdifferenzen alternierend 29 und 30 Tage sind. Das entspräche einem Mondzyklus von 29,5 Tagen, der dem Metonzyklus von 19 Jahren im julianischen Kalender zugrunde liegt. Allerdings sind im julianischen System dann 19 Jahre um eine Woche länger als 235 Mondmonate (genau genommen 6939,75 zu 6932,5 Tagen).

Ein Vergleich der Neuen Goldenen Zahlen mit den tatsächlichen Neumonden (eine Vordatierung um 10 Tage ist bei Verwendung des julianischen System zu

berücksichtigen) zeigt eine gute Übereinstimmung. Dabei kann es aber leicht zu Ungenauigkeiten um einen Tag kommen, da ja nur die Neuen Monde (also die erste schmale Sichel) zu sehen ist. Eine Verschiebung um einen Tag kann aber die Berechnung des Ostertermins um eine Woche verschieben. Es ist also in jedem Fall notwendig, sich auf die durch das Kalendersystem definierten 'astronomischen' Termine zu einigen.

Um das Datum des Osterfestes im Rahmen des julianischen Kalenders festzulegen, sind Bedas Zuordnungen zu nehmen [50]. Da diese am Kalendertisch nicht vorhanden sind, ist es nicht möglich das julianische Osterdatum zu finden. Im Rahmen des Gregorianischen Kalenders ist dies aber prinzipiell möglich, wenn man die 10-tägige Verschiebung in der Zuordnung der Goldenen Zahlen berücksichtigt. Allerdings ist die Zuordnung der Neumonde durch die Goldenen Zahlen zu den jeweiligen Daten nicht immer korrekt. Eine korrekte Zuordnung findet sich nur am Tisch im Stift Kremsmünster aus dem Jahre 1590 und dem Tisch in Kassel von 1605, der auf den Pariser Tisch folgte.

Aus den Goldenen Zahlen kann nun ein Vollmond in einem Jahr 24 Tage nach dem Datum, dem die Goldene Zahl des Jahres zugeordnet ist, gefunden werden. Als Beispiel sei das Jahr 1612 mit der Goldenen Zahl 17 gewählt. Dann ergeben sich für den Neumond folgende Tage: 21.2.; 21.3. Fügt man 24 Tage hinzu, so kommt man auf den 17.3. und 14.4. Damit ist der 14.4. der Tag des ersten Frühlingsvollmonds. Ostern ist am darauffolgenden Sonntag. Um den Sonntag zu finden, muss man den Tagsbuchstaben aus dem Sonnenzirkel entnehmen. Das Jahr 1612 ist aber ein Schaltjahr, weil es durch 4 teilbar ist. Der gregorianische Sonntagsbuchstabe ist daher ein G. Das wäre der 15.4. Dies ist aber nicht das korrekte Osterdatum. Der Fehler ist durch die Zuordnung der Goldenen Zahl im März entstanden.

Der richtige gregorianische Ostertermin ist der 22. April 1612. Dieser ergibt sich aus der Goldenen Zahl 17 am 23. März, also zwei Tage später als am Pariser Tisch angegeben. Nach Addition von 24 Tagen kommt man auf den Vollmond am 16. April mit dem Tagesbuchstaben A und somit ergibt sich bei G der Ostersonntag am 22. April.

## 4.8 Das astrologische Zentrum

In der Reihe der Tische treten astrologische Elemente erstmals am Pariser Tisch deutlicher hervor. Durch die Darstellung der Aspekte und eines Horoskops werden erstmal die astrologischen Ideen des damaligen Weltbildes



stärker hervorgehoben. Diese werden auf dem nachfolgenden Tisch, der für den Grafen Moritz in Kassel im Jahr 1605 gemacht ist, wiederholt. Damals war man allgemein mehr oder weniger der Überzeugung, dass die Stellung der Planeten Einfluß auf das Leben der Menschen hat. Dies bei der Geburt, wodurch eine lebenslange Prägung erfolgen sollte, aber auch auf Vorgänge im Körper, was die medizinische Behandlung astronomischen Gegebenheiten unterwirft. Auch menschliche Unternehmungen sind den Konstellationen der Planeten unterworfen, ob es sich nun um militärische Aktionen oder Alltägliches handelt. Natürlich werden meteorologische Vorgänge von den Vorgängen am Himmel beeinflusst, sind doch die Jahreszeiten der beste Beweis dafür. Die *Astronomia Teutsch* [8] und das *Temporal* [40] sind voll von solchen auf dem astrologischen Weltbild basierenden Lebensregeln.

#### 4.8.1 Die Aspekten

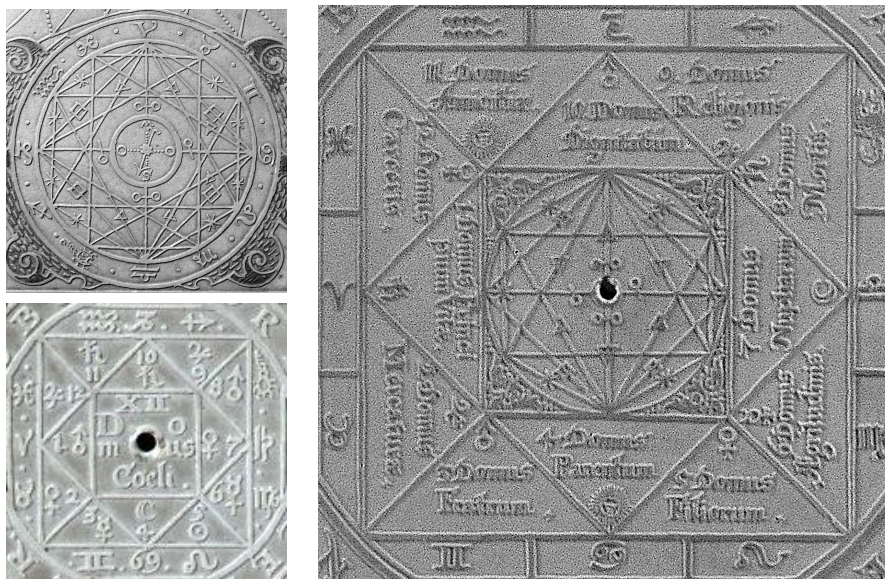


Tabelle 7: Astrologische Elemente: (a) auf der Wiener Platte von 1601 (©MAK), (b) das Horoskop auf dem Kasseler Tisch (©mhk), (c) das astrologische Zentrum auf dem Pariser Tisch (©BnF)

Unter den Aspekten versteht man besondere Planetenkonstellationen, bei denen mehrere Planeten in einem bestimmten Zusammenhang stehen. Hierzu meint Kepler in seinem Lehrbuch *Epitomae* [52]: *Was ist ein Aspekt? Es ist ein Winkel, den die leuchtenden Strahlen zweier Planeten auf der Erde bilden; er ist fähig, die sublunare Natur zu reizen.* Kepler bleibt hier durchaus bei

seiner physikalischen Argumentation, ist er doch überzeugt, dass die Sonne Ursache für die Bewegung der Planeten ist, wobei die Sonnenstrahlen eine wichtige Rolle spielen.

Die hauptsächlichsten Stellungen der Planeten sind die Konjunktion und die Opposition, auch die Syzygien genannt. Die Konjunktion oder Zusammenkunft (gewöhnlich mit  $\sphericalangle$  bezeichnet) tritt ein, wenn zwei Gestirne gleiche Länge haben, wo sie sich dann entweder bedecken, wenn sie auch gleiche Breite haben, oder nicht weit voneinander stehen. Bei  $\sphericalangle$  der Sonne und des Mondes ist Neumond. Die Opposition oder der Gegenschein (mit  $\overset{\circ}{\sphericalangle}$  bezeichnet) zweier Gestirne findet statt, wenn ihre Längen um 180 Grad verschieden sind, wo dann das eine aufgeht, wenn das andere untergeht. Bei  $\overset{\circ}{\sphericalangle}$  von Sonne und Mond ist Vollmond. Wenn bei den besprochenen beiden Aspekten neben der gleichen Länge auch gleiche oder fast gleiche Breite von Sonne und Mond stattfindet, so entstehen die Verfinsterungen, bei  $\sphericalangle$  Sonnen- und bei  $\overset{\circ}{\sphericalangle}$  Mondfinsternis. Die übrigen, für die Wissenschaft indes wertlosen Aspekte sind der Gedrittschein  $\triangle$ , der Geviertschein oder die Quadratur  $\square$ , und der Gesechstschein  $\star$ , wenn sich die Längen zweier Planeten um den 3., 4. oder 6. Teil von 360 Graden unterscheiden.

In der *Astronomia Teutsch* heißt es *Aspect  $\triangle$  und  $\star$  seind gut.  $\overset{\circ}{\sphericalangle}$  und  $\square$  seind böß.* Es folgt dann eine Aufzählung von Regeln, was man unter den verschiedenen Aspekten, je nachdem welche Planeten beteiligt sind, vermeiden oder tun soll.

#### 4.8.2 Das Horoskop

Oft werden die Nativitäten angegeben, das sind die Stellungen der Planeten in den Häusern zum Zeitpunkt der Geburt.

In der *Astronomia Teutsch* heißt es: *DAmit der Himlischen Gestirn Influenz und verwandlung desto verstendiger erlehnet würde / ist mit verwilligung aller Gelehrten / erfunden / durch etliche Circkel / das ganze Firmament in 12. theil oder heuser zu theilen / daran der ganze handel deß vertheilens oder Judiciereu gelegen.* Die Bedeutung der Häuser, also für welche Bereiche des Lebens sie zuständig sind, ist durch ihre Benennung festgelegt.

Am Tisch in Paris haben die Häuser folgende Namen: ; 1. DOMUS PRINCIPUM VITAE; 2. DOMUS MERCATURAE; 3. DOMUS FRATRUM; 4. DOMUS PARENTUM; 5. DOMUS FILIORUM 6. DOMUS AEGRITUDINIS; 7. DOMUS NUPHARUM; 8. DOMUS MORTIS; 9. DOMUS RELIGIONIS; 10. DOMUS DIGNITATIUM; 11. DOMUS, AMICITIAE; 12. DOMUS CARCERIS.

Die Planeten verteilen sich wie folgt auf die Häuser:

Im 1.: Saturn ♄; 2.: Jupiter ♃; 3.: Mars ♂; 4.: Sonne ☉; 5.: Venus ♀; 6.: Merkur ☿; 7.: Mond ☾; 8.: Saturn ♄; 9.: Jupiter ♃; 10.: Mars ♂; 11.: Sonne ☉; 12.: Venus ♀

Hier am Pariser Tisch weist das Horoskop auf die schon bei den Jahreszeiten erwähnte Vier-Säfte-Lehre im Rahmen der hippokratischen Medizin hin. Bei Knappich [53] heißt es: *Bei Ausbruch der Krankheit, insbesondere zum Zeitpunkt, wo der Patient bettlägrig wird, stellt der Arzt das Decumbitur-Horoskop, wobei insbesondere Stellung und Phase des Mondes Auskunft über die Krankheit geben, da "die Krankheit mit dem Monde wandert". Hier wird die Lehre von den kritischen Tagen benützt, von denen Hippokrates 7 in jedem Jahr und 7 in jedem Monat unterschied.*

Aus der Stellung der Planeten schloß man damals einerseits auf die vorhandene Krankheit, andererseits auf die Behandlung dieser Krankheit, denn beides hing stark mit dem im zuständigen Haus stehenden Planeten zusammen. Knappich schreibt: *Die Art der Krankheit wird meist mit dem 6. und 7. Hause des Horoskops und den dort anwesenden oder regierenden Planeten erkannt. ... Merkur und Mond [verursachen] Geisteskrankheiten (Noch heute werden in England Geisteskranke "lunatics" genannt).* Im Horoskop am Pariser Tisch befindet sich Merkur im 6. und der Mond im 7. Haus (siehe Abb. 7)! Ist das eine Anspielung auf Rudolf II, dem man Melancholie bis zur Geisteskrankheit und 'Ehescheu' nachsagte? Gerade das Jahr 1600 zählte zu der Phase seiner schwersten Nervenkrise [54].

## 5 Zusammenfassung

Es wurde ein in der Bibliothèque Nationale Paris befindlicher Steinätztisch von Andreas Pleninger aus dem Jahre 1603 beschrieben. Er reiht sich ein in die Abfolge der Tische, die in Regensburg angefertigt wurden, indem er Elemente kombiniert, die sich auf den vorhergehenden Tischen aus den Jahren 1600 und 1602 befinden und die auch auf den nachfolgenden Tischen aus dem Jahre 1605 und 1607 zu finden sind. Es geht dabei um eine Darstellung des astronomisch astrologischen Weltmodells der Zeit, das den Hintergrund bildet für die umstrittene Kalenderreform Gregor XIII.

Es kann gezeigt werden, dass Pleninger mit den damals weit verbreiteten Büchern über die Astronomie und Astrologie vertraut war. So entnahm er den Volksbüchern *Astronomia Teutsch*, *Temporal* und wohl auch Rasch's *New*

*Kalender* etliche Elemente seiner Tische. Auch mußte er niederländische Kupferstiche zu Jahreszeiten und Monaten gekannt haben.

Die Analyse des kalendarischen Inhalts der Tische zeigt, wie schwer es damals war, sich von dem alten julianischen Kalender zu trennen und mit der neuen Kalenderrechnung zurecht zu kommen. Dieser Kalender mit seinen individuellen Tagesnamen stellt auch ein Zeugnis des religiösen Konflikts der beiden christlichen Konfessionen dar.

**Danksagung:** Wir danken dem Museum für Angewandte Kunst in Wien, dem Stift Kremsmünster, dem Museum im Keplerhaus und dem Historischen Museum in Regensburg, der Bibliothèque Nationale Paris, der Museumslandschaft in Kassel und dem Stift Rein für die Möglichkeit, Arbeiten von Andreas Pleninger zu besichtigen und/oder Fotomaterial zu verwenden. Für hilfreiche Anregungen und Diskussionen bei der Arbeit über die Steintische danken wir Dr. Hauke Fill, Univ. Prof. Rudolf Flotzinger, P. August Janisch, Dir. P. Amand Kraml, Dr. Petra Krutisch, Univ. Prof. Max Lippitsch und Dr. Walter Steinmetz.

## Literatur

- [1] E. Zinner, *Entstehung und Ausbreitung der copernicanischen Lehre* München Verlag C. H. Beck 1988
- [2] B. Sicken, in Hrsg. Anton Schindling, Walter Ziegler, *Die Kaiser der Neuzeit 1519 - 1918* München Verlag C. H. Beck 1990
- [3] M. Hengl, *Renaissance und Gegenreformation* Wien Pichler Verlag 2003
- [4] D. Weigl, Reformation und Gegenreformation in den Städten in Oberösterreich in Hrsg. K. Vocelka, R. Leeb und A. Scheichl, *Renaissance und Reformation* Katalog der OÖ. Landesausstellung 2010, Linz Trauner Verlag 2010
- [5] W. W. Schnabel, *Oberösterreichische Protestanten in Regensburg* Mitteilungen des Oösterreichischen Landesarchivs 16. Band Seite 65 (1990)
- [6] M. Scheutz, "Den neuen bapstischen Calender anlangede würdet derselb[...] durchaus nit gehalten" in Hrsg. W. Hameter, M. Niederkorn-Bruck und M. Scheutz, *Ideologisierte Zeit* Wien StudienVerlag 2005

- [7] G. Böhme und H. Böhme, *Feuer, Wasser, Erde, Luft. Eine Kulturgeschichte der Elemente*
- [8] Anonymus, *Astronomia Teutsch : Himmels lauff, Wirckung, vnd natürliche Influentz der Planeten vnnd Gestirn, Auß grund der Astronomiey, nach jeder Zeit, Jahr, Tag vnnd Stunden, Constellation,..* Frankfurt <am Main>: Steinmeyers 1612. Mehrere Auflagen, E. Zinner Geschichte und Bibliographie der astronomischen Literatur in Deutschland zur Zeit der Renaissance Verlag K. W. Hierseman, Leipzig 1941 nennt 8 Auflagen: Zinner 2008, 2131, 2540, 2806, 3484, 3876, 4341. Digitale Kopien einiger Auflagen kann man im Internet finden.
- [9] P. Altman Pötsch und R. Folk, *Die Kosmischen Steintische des Andreas Pleningers* Arbeitstitel. Ein Vergleich aller bekannten Steintische und ihre genaue Beschreibung ist in Arbeit.
- [10] E. Zinner, *Deutsche und Niederländische Astronomische Instrumente des 11.-18. Jahrhunderts*. Beck München 1972 (Nachdruck der zweiten, ergänzten Auflage)
- [11] Alois Kieslinger, *Der Steinätzer Andreas Pleningers und sein Werk in Österreich*. Anzeiger der phil.-hist. Klasse der österreichischen Akademie der Wissenschaft Jg. 1965 Nr. 17, S. 303-309. Wien, 1965
- [12] Alois Kieslinger, *Steinätzungen in Oberösterreich. Teil 1: 16. und 17. Jahrhundert*. Kunstjahrbuch der Stadt Linz. 1967 (1967). Wien-München S. 73-105; *Steinätzungen in Oberösterreich. Teil 2: 18.-19. Jahrhundert*. Kunstjahrbuch der Stadt Linz. 1969 (1969). Wien-München S. 5-29.
- [13] *Die Kunstdenkmäler des Benediktinerstiftes Kremsmünster. II. Teil Die stiftlichen Sammlungen und die Bibliothek*. Anton Schroll Wien 1977
- [14] P. Altman Pötsch, *Der ewigwährende Kalender - "Astronomischer Tisch"* Öffentliches Stiftsgymnasium Kremsmünster 154. Jahresbericht 2011
- [15] A. Schmetzer, *Geätzte Regensburger Steinplatten*. Kultur des Handwerks, Heft 10 August 1927, Seite 326 (1927)
- [16] Birgit Kümmel, *Der Ikonoklast als Kunstliebhaber*. Materialien zur Kunst- und Kulturgeschichte in Nord- und Westdeutschland Band 23, Jonas Verlag Marburg 1996

- [17] Alois Kieslinger, *Zwei neue steirische Steinätzungen* Jahrbuch des Historischen Vereins für Steiermark II. Jahrgang Seite 152 (1958)
- [18] A. P. August Janisch, *Der Kalendertisch von Stift Rein*. Museum Aktuell 137, Juni 2007 Seite 41
- [19] M. E. Lippitsch und S. Draxler, *Der Kalendertisch im Stift Rein*. Graz 2013
- [20] B. Wallner, *Musikalische Denkmäler der Steinätzkunst des 16. und 17. Jahrhunderts nebst Beiträgen zur Musikpflege dieser Zeit*. München, 1912
- [21] Bulletin monumental Vol. 51, Seite 508 (1885)
- [22] Gazette des Beaux-Arts 70 Annee, Seiten 283-292 (1928)
- [23] *Catalogue d'armes anciennes europeennes et orientales objets d'art et de curiosite ... composant la collection de MM. Mention et Wagner* A Londres chez MM. Town et Emanuell, New Bond Street 1838
- [24] Nekrolog aus *Le Moniteur universel* 14. September 1841, Seite 2080
- [25] Thieme-Becker, *Allgemeines Lexikon der Bildenden KÄijnstler von der Antike bis zur Gegenwart*
- [26] Josef Moser, *Der Gmundner Organist Andreas Pleninger 1555-1607 und Abrahamus Schußlingus, Kantor zu Vöcklabruck*. Oberösterreichische Heimatblätter Jg. 34 Heft 3/4, S. 197-199. Linz, 1980
- [27] G. Tiggesbäumker, *In Stein geätzte Karte von Andreas Pleninger*. Cartographia Helvetica, Juli 1991, Heft 4 Seite 27 (1991)
- [28] Adolf Hofmeister: *Stella, Tillmann*. In: *Allgemeine Deutsche Biographie (ADB)*. Band 36, Duncker & Humblot, Leipzig 1893, S. 32 f.
- [29] Die Angabe der Neumonde ist schwierig, da der Neumond nicht zu sehen ist (höchstens bei guten Bedingungen in der schwachen Reflexion des Sonnenlichts an der Erde). Es wird daher vielfach nicht der Neumond sondern die erste sichtbare Sichel des 'Neuen Mondes' angegeben. Dies bringt Unsicherheiten in der genauen Zuordnung zu einem Datum mit sich. Die Kalenderrechnung umgeht dieses Problem durch Verwendung der Goldenen Zahlen (festgelegte Zuordnung im julianischen Kalender) oder Epakten (wohldefinierte Zuordnung im gregorianischen Kalender).

- [30] Ilja M. Veldman, *Seasons, planets and temperaments in the work of Maarten van Heemskerck: cosmo-astrological allegory in sixteenth-century prints* Simiolus , **11** Nr. 3/4, S. 149 - 177 (1980)
- [31] Karen Sabine Meetz, *>TEMPORA TRIUMPHANT< Ikonographische Studien zur Rezeption des antiken Themas der Jahreszeitenprozession im 16. und 17. Jahrhundert und zu seinen naturphilosophischen, astronomischen und bildlichen Voraussetzungen* Inaugural-Dissertation der Philosophischen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn 2003
- [32] G. Böhme und H. Böhme, *Feuer, Wasser, Erde, Luft* becksche reihe 1565, Beck Verlag München 2004
- [33] Allerdings ist die Zuordnung an Tisch von 1602 im Historischen Museum Regensburg nicht richtig, da Melancholia dem Winter und Phlegma dem Herbst zugeordnet ist.
- [34] Vitruvius; Ryff, Walther Hermann (Übers.) *Vitruvius Teutsch: Nemlichen des aller namhaftigisten vn[d] hocheffarnesten, Römischen Architecti, und Kunstreichen Werck oder Bawmeisters, Marci Vitruuij Polionis, Zehen Bücher von der Architectur vnd kÄijnstlichem Bawen. Ein Schlüssel vnd einleytung aller Mathematische[n]...* Nürnberg, 1548. Windrosen finden sich auf den Seiten L und LI.
- [35] Ed. C. Hourihane, *Time in the medieval world* Princeton University 2007. Siehe auch <http://www.flickr.com/groups/949209@N23/pool/>  
Siehe auch: Liana Vardi, *Imaging the Harvest in Early Modern Europe* The American Historical Review, Vol. 101, 1357 (1996)
- [36] Ellen J. Beer, *Die Rose der Kathedrale von Lausanne und der kosmologische Bilderkreis des Mittelalters*. Benteli, Bern 1952 (Berner Schriften zur Kunst Bd. 6)
- [37] E. Poulle, H. Sändig, J. Scharding und L. Hasselmeyer, *Die Planetenlaufuhr* Jahresschrift der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie 2008, Band 47
- [38] Martin Luther, *Ein Betbüchlein mit Kalender und Passional*, Wittenberg 1529, Faksimile Ausgabe Johannes - Stauda Verlag 1982
- [39] Georg Rhaw, *Hortulus animae*, Nürnberg, Geißler 1552

- [40] Verschieden Ausgaben des *Temporal* finden sich in Bibliographien. Die erste Ausgabe erschien 1528 in Staßburg [Zinner 1365], 1533, 1534 und 1536 in Erfurt [Zinner 1541, 1572 und 1643] und in Frankfurt/Main 1561 [Zinner 2268], 1568 [Zinner 2465] ; zu Zinner siehe [8].
- [41] M. Schukowski, *Die Astronomische Uhr in St. Marien zu Rostock* Die Blauen Bücher Königstein Taunus 1992 Wir danken Professor Schukowski für die Liste der Tagesnamen auf der Uhr.
- [42] Hans v. Bertele und Ludwig Blau, *Habermel's Universalkalender* Annali dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze, vol. 2, no2, pp. 23-44. Wir danken der Fürstlichen Sammlung Liechtenstein Vaduz und dem Museum für Angewandte Kunst für Photographien des Universalkalenders.
- [43] Ch. Clavius, *Opera mathematica*, 2<sup>o</sup>, insgesamt 5 Bände, Reinhard Eltz, Mountiae 1611 - 1612; Band V darin *Romani Calendarii a Gregorio XIII. P. M. Restitui Explicationem S. D. N. Clementis VIII. P. M. iussu editam.*, 596 SS. Index
- [44] Johann Rasch (1540 - 1612) war ein österreichischer Kleriker, Schriftsteller, Organist, Mathematiker und Buchhändler. Er ist der Autor eines der ältesten Weinbücher in deutscher Sprache. Darüber hinaus war ihm die allgemeinverständliche Erklärung der Kalenderreform ein Anliegen.
- [45] H. Grotefend, *Abriss der Chronologie des deutschen Mittelalters und der Neuzeit* Teubner Leipzig und Berlin 1912
- [46] A. Pfaff, *Aus alten Kalendern* Rieger & Kranzfelder Augsburg o.J.
- [47] Selim Oezkan, *Ewiger Mondkalender* (Sonnenaufgang, -untergang, Mondaufgang und -untergang)  
<http://www.rodurago.net/index.php?site=details&link=mondkalender-2011> Es wurden die Daten der um 10 Tage verschobenen Tage genommen (also für den 3.1 die vom 13.1. usw.).
- [48] Marko Evanovich Panfilov, *Die Entschlüsselung des Kalenders der Tres Riches Heures des Duc de Berry*  
[http://www.rabennest.com/bibliothek/berry\\_de.pdf](http://www.rabennest.com/bibliothek/berry_de.pdf) Übersetzt ins Deutsche von Wolfram Troeder
- [49] W. Görke, *Datum und Kalender* Springer Verlag Heidelberg 2011



- [50] M. Buhlmann, *Zeitrechnung des Mittelalters auf Grund von Werdener Geschichtsquellen*. Beiträge zur Geschichte Gerresheims, H.5, Essen 2010
- [51] L. Holford-Strevens, *Kleine Geschichte der Zeitrechnung und des Kalenders* Reclam Universalbibliothek Nr. 18483 Reclam Stuttgart 2008
- [52] J. Kepler, *Kurze Darstellung der copernicanischen Astronomie*. Übersetzung von E. Knobloch, O. und E. Schönberger. Königshausen & Neumann Würzburg 2010
- [53] W. Knappich, *Geschichte der Astrologie* Klostermann Frankfurt/Main 1967
- [54] G. von Schwarzenfeld, *Rudolf II* Callwey München 1979. Siehe Seite 56 und das folgende Kapitel.