



# Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

## Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

**Danskernes Historie Online** er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

### Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

### Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

### Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

# Gelehrtschule zu Flensburg

Michaelis 1844.

---

## Einladung

zur

# öffentlichen Prüfung der Schüler

sämmtlicher Classen

am 27sten September von 9 — 1 Uhr

von dem

Rector und Lehrercollegium.

---

### Inhalt;

1. Die drei merkwürdigen Cyclen in unserer Festrechnung, erläutert aus dem Kalenderwesen der Griechen und Römer, vom Subrector Dr. Dittmann.
2. Jahresbericht des Rectors.

---

*Flensburg, 1844.*

*Gedruckt bey J. D. Jäger, Königlich privilegirtem Buchdrucker.*

**Die drei merkwürdigen Cyclen**

i n

**unserer Festrechnung,**

erläutert

**aus dem Kalenderwesen der Griechen und Römer**

v o n

**M. Dittmann,**

Dr. phil. und Subrector an der Flensburger Gelehrtenschule.

---

So wie nach Kant die Vorstellung des Raumes aus der Natur unseres Vorstellungsvermögens entspringt, und der Raum ihm als das Gewand erscheint, unter welchem unsere Seele alle äusseren Eindrücke darstellt, so ist auch die Vorstellung der Zeit ein Erzeugniss unseres Geistes, und diese bildet die Form der Erscheinungen in der Welt, um so das Nacheinandersich der einzelnen Begebenheiten zu ordnen und das Mannigfaltige derselben zur Einheit zu verbinden. Beide Begriffe, Raum und Zeit, sind also nicht objectiv oder ausser uns vorhanden, sondern nur subjectiv oder von unserer Denkform abhängig. Raum und Zeit, welche so oft einander durchkreuzen, und an welche Alles in der Welt mit unauflösbaren Fäden gebunden ist, sind nun zwar beide continuirlich und unendlich, aber dennoch hat man beide nach gewissen Dimensionen näher zu bestimmen gesucht, den Raum durch Länge, Breite und Höhe, und die Zeit durch Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Indessen solche allgemeine Bestimmungen konnten nicht lange genügen, sondern man fand gar bald das Bedürfniss, genauer und bestimmter die Theile des Raumes durch ein Längenmafs und die Zeitabschnitte auf der ununterbrochenen und unendlichen Zeitlinie durch ein Zeitmafs abzumessen. Die Umdrehung unserer Erde um ihre Achse oder der scheinbare Umlauf der Sterne, welcher Zeitraum ein Sterntag heifst, wäre freilich das gleichförmigste Zeitmafs gewesen, doch wählte man wegen der vielen damit verbundenen Schwierigkeiten nicht diesen unwandelbaren Mafsstab, um die bürgerlichen Lebensverhältnisse dadurch zu ordnen, sondern die nicht ganz gleichförmigen Bewegungen der Sonne und des Mondes. Diese beiden grofsen Himmelskörper äufsern nämlich einen zu entschiedenen Einflufs auf das ganze Sein und Wirken der Menschen und sind auch nach der Schöpfungsurkunde 1 Mos. 1, 14. von Gott selbst dazu bestimmt, Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre zu geben. Durch Sonne und Mond sind bei allen Völkern die characteres chronologici, die Zeichen der Zeit, nach Merkmalen, wodurch eine Zeit von einer andern gleichen unterschieden werden kann, näher angegeben, und diejenige Wissenschaft, welche sich mit den Zeiteinheiten und deren Gebrauche bei den einzelnen Völkern beschäftigt, heifst die Chronologie, welche theils eine mathematische, theils eine historische ist. Während die mathematische Chronologie Alles zusammenstellt, was die Astronomie von den Bewegungen der grofsen Himmelskörper zur Bestimmung und Vergleichung der Zeiteinheiten lehrt, so zeigt dagegen die historische, wie die Zeit im bürgerlichen Leben von jeher eingetheilt gewesen, und wie die Begebenheiten der Völker hiedurch in ein richtiges Zeitverhältnifs zu bringen sind. Wird aber in der letzteren Alles das abgesondert, was nur die

Zählung der Tage, Monate und Jahre betrifft, so ergibt sich daraus eine Chronologie im engeren Sinne des Wortes oder eine technische Chronologie, wie in L. Ideler's Handbuche der mathematischen und technischen Chronologie in 2 Bänden, Berlin 1825 und 1826, eine solche sehr gründlich und ausführlich gegeben ist. Wie nun durch die technische Chronologie der beiden Hauptvölker des classischen Alterthums die drei merkwürdigen Cyclen in unserer Festrechnung eine Erläuterung finden, ist die Aufgabe, welche ich in den Worten, die dem Berichte über das jetzt beendigte Schuljahr voranstellen, in Kürze zu lösen versuchen will. Wiederholte Fragen Einiger, was es in unsern Schleswig-Holsteinischen Kalendern mit der Angabe der Festrechnung für eine Bewandtnis habe, und weshalb das Osterfest vom 22sten März bis zum 25sten April umherwandere, veranlaßten bei mir zuerst den Gedanken, diesen Gegenstand näher zu behandeln und das, was mir darüber bekannt war, zusammenzustellen. Die Cyclen, welche in unserer Festrechnung vorkommen, nämlich der Sonnencirkel mit dem Sonntagsbuchstaben, der Mondeirkel oder die Metonische goldene Zahl mit den davon abhängigen Epakten und der Indictionscirkel oder der Römer Zinszahl, dienen entweder mittelbar oder unmittelbar dazu, das bewegliche Osterfest eines jeden Jahres zu bestimmen. Denn wenn auch strenge genommen nur die beiden ersten Zeitkreise bei der Bestimmung unseres Osterfestes gebraucht werden, so ist doch die große Osterperiode, ein Zeitkreis von 7980 Jahren, aus den Factoren aller drei in der Festrechnung genannten chronologischen Cyclen, d. h. aus 28. 19. 15, entstanden und das Chronicon paschale a mundo condito ad Heraclii imperatoris annum vicesimum (i. e. anno 630,) wie Ideler II. 352 anführt, bedient sich der Indictionsrechnung. Dafs aber überhaupt jene Cyclen zur Berechnung des Osterfestes nöthig waren, rührt her von dem Beschlusse der 318 Bischöfe, welche auf dem oekumenischen Concil im Jahr 325 zu Nicäa unastronomisch genug festsetzten: "dafs das Osterfest allemal an dem Sonntage gefeiert werden solle, welcher zunächst auf den Frühlingsvollmond folge, und wenn dieser Vollmond auf einen Sonntag falle, an dem nächstfolgenden Sonntage." Allein die heiligen Väter, welche eben durch diese Bestimmung dem damaligen Osterstreite ein Ende machen wollten, dachten wol schwerlich daran, dafs daraus wieder neue Schwierigkeiten entstehen würden, die erst in den letzten Jahrhunderten durch geschickte Astronomen glücklich überwunden sind. Das Osterfest nun kann allein durch jene Cyclen bestimmt werden; ist aber erst das Datum dieses Festes ermittelt, so lassen sich alsdann dadurch alle übrigen beweglichen Feste, so wie alle von Ostern abhängigen Sonntage des ganzen Jahres leicht finden.

Ehe indessen die drei Cyclen und was mit denselben zusammenhängt, näher behandelt werden, ist zuvor noch Einiges über die verschiedene Eintheilung der Tage, Monate und Jahre im Allgemeinen vor auszuschicken. Die Dauer eines Tages hängt

zwar immer von der Zeit ab, welche die Erde zur einmaligen Umdrehung um ihre Achse gebraucht, aber der Anfang desselben ist verschieden. Er beginnt jetzt in Europa mit dem unsichtbaren Durchgange der Sonne durch den untern Meridian oder um Mitternacht und wird dann ein bürgerlicher Tag genannt, zum Unterschiede von dem astronomischen Tage, welcher nach dem Vorgange des Cl. Ptolemäus von den Astronomen mit dem Mittage angefangen wird. Der bürgerliche wie der astronomische Tag wird in 24 gleiche Stunden, eine Stunde in 60 Minuten u. s. w. eingetheilt, nur wird die Anzahl derselben im bürgerlichen Leben jetzt gewöhnlich in zwei Absätzen von 1 bis 12 gezählt, während die Astronomen von einem Mittage bis zum andern von 1 bis 24 Stunden nach der Reihe fortzählen, so daß stets die letzten 12 Stunden eines bürgerlichen Tages mit den 12 ersten eines astronomischen zusammenreffen. Auch schon bei den Alten wurde der bürgerliche Tag zu verschiedenen Zeiten angefangen. Vergl. Gellius Noct. Att. III. 2. 4. Macrob. Saturn. I. 3. Die Babylonier rechneten ihren Tag vom Sonnenaufgange bis zum Sonnenaufgange, die Umbrier vom Mittage bis zum Mittage, die Athenienser vom Sonnenuntergange bis zum Sonnenuntergange, wie noch jetzt die Israeliten und Muhamedaner es thun, und die Römer von Mitternacht bis zur Mitternacht. Aus diesem verschiedenen Anfange des Tages läßt sich ein scheinbarer Widerspruch des Evangelisten Johannes mit den drei übrigen erklären. Vergl. Matthäus 27, 45, Marcus 15, 25, 33 und 34, und Lucas 23, 44 mit Johannes 19, 13 u. 14. In den drei ersten Evangelisten wird nämlich nach morgenländischer Weise der zweite Abschnitt des bürgerlichen Tages mit der sechsten Morgenstunde begonnen, so daß Jesus nach unserer Tageeintheilung um 9 Uhr des Morgens gekreuzigt wurde, und die darauf folgende Finsterniß von 12 bis 3 Uhr Nachmittags dauerte. Johannes aber richtet sich in seinem Evangelium, weil er berichtet, was in dem Gerichtshause des Römischen Prätors vorgefallen war, wahrscheinlich nach dem angeführten Tagesanfange der Römer, indem er sagt, daß Pilatus sich um die sechste Stunde (nicht um 12 Uhr Mittags, sondern um 6 Uhr des Morgens) auf den Richterstuhl gesetzt habe. Wird die letzte Stelle auf diese Art verstanden, so findet eine völlige Übereinstimmung in den evangelischen Erzählungen Statt. Von dem bürgerlichen und astronomischen Tage muß ferner noch unterschieden werden der natürliche Tag mit der natürlichen Nacht. Der erstere ist der Zeitraum, in welchem die Sonne über dem Horizonte verweilt, und die letztere die Zeit, während welcher sie unter demselben bleibt. Einen Unterschied des natürlichen und bürgerlichen Tages lesen wir schon beim Censorinus de die natali c. 23: *Naturalis dies est tempus ab oriente sole ad solis occasum, rel.* Die Römer theilten ihren natürlichen Tag beständig in 12 bürgerliche Stunden ein, die also meistens von ungleicher Länge waren, und nur zur Zeit der Aequinoctien eine gleiche Dauer hatten. Vergl. J. II. Voss zu Virgils Georgica pag. 203.

Der Monat, welcher seinen Namen von dem Monde und seine Dauer von der Zeit des Umlaufs des Mondes um die Erde hat, wird ebenfalls verschieden eingetheilt und zwar zuvörderst in den astronomischen und in den bürgerlichen. Ferner giebt es Mondmonate und Sonnenmonate, von denen erstere abwechselnd 29 und 30 Tage hielten, letztere aber stets zu 30 Tagen gerechnet wurden. Der astronomische Mondmonat war aber entweder ein periodischer, oder ein synodischer, oder ein anomalistischer, oder auch ein drakonitischer, von denen jedoch nur die beiden ersten Arten hier besonders in Betracht kommen. Der Mond ist nämlich nach 27 Tagen 7 St. 43 Min. 5 Sec. wieder bei demselben Stern, indem er täglich etwa 13 Grad vom Abend gegen Morgen am Himmel fortrückt, und dieser Zeitraum ist der periodische (siderische) Monat. Schon Gellius N. A. I. 20. 6 sagt: Luna septem et viginti diebus orbem suum lustrat. Mittlerweile ist aber die Sonne scheinbar etwa 27 Grad fortgegangen, und daher gebraucht der Mond noch reichlich 2 Tage, um wieder die Sonne einzuholen, weshalb die Zeit von einem Neumonde bis zum andern, oder der synodische Monat, größer ist als der periodische; er dauert nämlich nach de La Lande's Berechnung 29 Tage 12 St. 44 M. 3 S., da 31416 synodische Monate nach genauer Angabe 927733 Tage 0 St. 3 M. enthalten. Auf ähnliche Weise gebraucht ja auch auf einer Uhr der Minutenzeiger nur eine Stunde, um wieder an dieselbe Stelle des Zifferblattes zu kommen, aber 1 Stunde  $5\frac{5}{17}$  M., um mit dem Stundenzeiger aufs Neue in Conjunction zu treten. Ein anomalistischer Monat ist die Zeitdauer, in welcher der Mond von einer Erdnähe oder Erdferne bis zur andern zurückkehrt, wozu 27 Tage 13 St. 19 M. erforderlich sind, und endlich ein drakonitischer Monat ist die Zeit, welche der Mond gebraucht, um von dem aufsteigenden oder niedersteigenden Knoten seiner Bahn zu eben demselben zurückzukehren. Es werden nämlich in der Astronomie diejenigen Punkte, in denen die Mondbahn die Ekliptik durchschneidet, seine Knoten genannt, und zwar hieß ehemals der aufsteigende Knoten über der Ekliptik nördlich der Drachenkopf und der niedersteigende Knoten unter derselben südlich der Drachenschwanz. Dieser drakonitische Monat dauert 27 Tage 5 St. 7 M. Vergl. Kunze's Vorlesungen über Astronomie, Wien 1842, Seite 113 etc. Völter's Lehrbuch der mathem. u. physik. Geographie, Eßlingen 1844, §. 24. Ideler's Handbuch I. Seite 42 etc. Die bürgerlichen Monate sind in Ansehung ihrer Dauer von der Kalendereinrichtung der verschiedenen Völker abhängig, so wechseln sie bei uns mit 28 bis 31 Tagen. Die Anzahl der Monate ist nicht nothwendig 12, wie das frühere Jahr der Römer von 304 Tagen in 10 Monaten deutlich zeigt. Vergl. Censorinus de die natali c. 20. Ovid. Fast. I. 27. 43. III. 99. 121. 151. Gellius N. A. III. 16, 16. Macrobius Saturn. I. 12 und Solinus Polyh. c. 3. Plutarch vita Numae c. 19. u. Florus I. 2. 2. Die jetzt noch gebräuchlichen Namen September, der siebente — bis December, der zehnte und letzte, sprechen auch bestimmt für 10 Monate.

Das Jahr, von den Griechen und Römern als ein Ring dargestellt, wie die Namen desselben *ἐνιαυτός* und *annus* zeigen, weshalb auch die Ableitung des Deutschen Wortes *Jahr* durch eine Umstellung von *yra* = *kreisen*, welches sich noch im Schwedischen erhalten hat, versucht ist, (vergl. Voss zu Virgils *Georgica* Seite 135.) war entweder ein Mondjahr, frei oder gebunden, oder ein Sonnenjahr, beweglich oder fest. Ein freies, vom Sonnenlauf ganz unabhängiges, Mondjahr enthält in 12 synodischen Monaten in der Regel 354 Tage, und wenn die jährlich übrig bleibenden 8 St. 48 M. 38 S. sich zu einem Tage angehäuft haben, 355; die ersteren sind Gemeinjahre und die letzteren Schaltjahre. Ein solches Mondjahr eilt dem Anfange des Sonnenjahres um 10 bis 11 Tage jährlich voraus und ist noch jetzt bei den Muhamedanern im Gebrauch. Das gebundene Mondjahr dagegen, bei welchem der Lauf der Sonne und des Mondes zugleich berücksichtigt wird, treffen wir bei denjenigen Völkern an, zu deren Cultus es gehört, daß sie die sich auf denselben beziehenden Feste nicht nur bei derselben Lichtgestalt des Mondes, sondern auch in derselben Jahreszeit zu feiern haben. Die Griechen waren in diesem Falle, da viele ihrer Feste nur bei bestimmten Mondphasen gefeiert wurden, z. B. stets um die Zeit des Vollmonds die Eleusinien und Thesmophorien der Athenienser und die mit Spielen verbundenen Olympien sämtlicher Griechen. Auch die Jahre der Israeliten sind noch von dieser Beschaffenheit. Sie fügen zu den 12 Monaten, die das Jahr gewöhnlich hält, von Zeit zu Zeit in einem Schaltjahre einen 13ten, den zweiten Adar, hinzu und zwar nach der von Meton erfundenen Einschaltungsmethode, nach welcher 7 Monate im Verlaufe von 19 Jahren eingeschaltet werden. cf. Dufresnoy *chronolog. Tafeln*, Halle 1752. I. 315. Bei den Griechen haben zu verschiedenen Zeiten verschiedene Einschaltungsarten Statt gefunden, wovon später bei dem Mondeyclus des Meton gesprochen werden soll. Vergl. über das Kalenderwesen der Griechen Ideler I. 227 — 392 und Fr. Passow's *Handwörterbuch der Griechischen Sprache* in einem Anhang und Dufresnoy I. pag. 324. Auch war ohne Zweifel das Jahr des Numa ein Mondjahr, denn hierauf weisen die drei Hauptepochen des Römischen Monats, *Calendae*, *Nonae* und *Idus* hin. Ein Pontifex mußte nämlich bei den Römern aus der Gestalt der zuerst wahrgenommenen Mondsichel beurtheilen, wie viele Tage noch zu zählen waren bis zum ersten Mondviertel. Wenn er in der Abenddämmerung zuerst die Mondsichel erblickte, rief er fünf- oder siebenmal nach einander laut das Wort *καλῶ*, woher die *Calendae* und die Anzahl der Tage, die vor den Nonen waren, bestimmt wurden. Vergl. Macrobius *Saturn.* I, 15. *pontifici minori provincia delegatur, ut novae lunae primum observaret adspectum, visamque regi sacrificulo nuntiaret, rel. rel.* Weil aber das erste Mondviertel stets acht Tage vor dem Vollmond vorhergeht, so nannte man diesen ersten Abschnitt die Tage der Nonen, — *ante diem nonum Idus*. Mit dem Namen *Idus* soll höchstwahrscheinlich der Vollmond bezeichnet werden, denn darauf führen alle Ableitungen, die Macrobius l. l. von die-

sem Worte mittheilt, mag es nun herkommen von *ιδεῖν* und *ἔιδος*, quod eo die plenam speciem luna demonstret, oder von dem Etruscischen Worte *idurare* i. e. dividere, quod Idus sit dies, qui dividit mensem. Der zweite Abschnitt des Monats waren daher die Tage vor den Iden, welche in den vier Monaten des Numa, die 31 Tage hielten, (Martius, Maius, Quintilis oder Julius und October) auf den 15ten und in den übrigen auf den 13ten Tag fielen, wodurch in jenen vier Monaten die Nonae auf den 7ten und sonst auf den 5ten kamen. Die Tage des dritten Abschnittes, welche vor den Calenden des folgenden Monats waren, wurden nach Athenienschem Vorgange in rückgängiger Ordnung gezählt, wie Macrobius I. 16 dies angiebt: *Lalii veteres incolae morem Graeciae in numerandis mensium diebus secuti sunt, ut retroversum cedente numero ab augmento in diminutionem computatio resoluta desineret.* Ita enim nos decimum diem, deinde nonum, et postea octavum dicimus, ut Athenienses *δεκάτην καὶ ἐνάτην φθίνοντος μηνός* soliti sunt dicere. Wie übrigens der Römische Kalender beschaffen war, zeigen nicht nur Nieupoort pag. 501, Dufresnoy I. 318, wo in einem Schaltjahre der 24. u. 25ste Februarius genau durch sexto Calendas Martii bezeichnet ist, Ideler im zweiten Bande und Graevii Thesaurus Vol. VIII., sondern auch die meisten Grammatiken der Römischen Sprache, z. B. die von Rambach pag. 655 — 659, nicht immer genau, Bröder §. 841, Zumpt §. 867 mit gleichen Tabellen, Aug. Grotendorf §. 588 und Ramshorn §. 226 mit getrennter Tabelle für das Schaltjahr im Monat Februarius. Das Sonnenjahr, dessen Dauer de La Lande auf 365 Tage 5 St. 48 M. 45½ S. und v. Zach auf 365 T. 5 St. 48 M. 48 Sec. berechnet haben, war entweder ein bewegliches oder ein festes. Das bewegliche Sonnenjahr wird stets auf 365 Tage gerechnet und dabei der Überschuss von beinahe 6 Stunden jährlich ganz vernachlässigt, so dass der Anfang desselben in 1461 Jahren, dem Hundssterncyclus, den ganzen Kreis der Jahreszeiten durchläuft, wie es bei den alten Aegyptern der Fall war. Julius Cäsar glaubte in seinem nach ihm benannten Julianischen Kalender (45 vor Chr.) den Römern ein festes Jahr zu geben, aber nach 128 Jahren wich sein Jahr schon um einen Tag ab, weil er den jährlichen Ueberschuss zu 6 ganzen Stunden annahm. Fester wurde allerdings das Sonnenjahr durch die Kalenderverbesserung Gregors XIII. im Jahr 1582, allein es ist noch immer nicht ganz fest, so dass man noch stets durch außerordentliche Einschaltungen zu Hülfe kommen muss. Man pflegt auch noch ein siderisches (Sternjahr) und ein tropisches Jahr zu unterscheiden, von welchen ersteres beendigt ist, wenn die Sonne zu demselben Punkte des Himmels, von welchem sie ausgegangen ist, zurückkehrt, letzteres aber die Zeit angibt, in welcher die Sonne zu demselben Punkte der Ekliptik, z. B. zu einem der Wendepunkte (*τροπῶν*) gekommen ist. Das tropische Sonnenjahr dauert 365 Tage 5 St. 48 M. 48 S., während das siderische reichlich 20 Minuten länger ist.

## I. Vom Sonnencyclus mit dem Sonntagsbuchstaben.

Cyclen sind chronologische Kreise, in welchen eine Reihe derselben Begebenheiten gleichmäfsig wiederkehrt. Solcher chronologischen Cyclen hat man sehr viele gemacht, z. B. die vielen Griechischen Schaltcyclen, und Niebuhr in seiner Römischen Geschichte Theil I. 192 bildet einen besondern Säcularcyclus, um das 304 Tage haltende Jahr des Romulus zu erklären. Von den drei merkwürdigen Cyclen in unserer Festrechnung ist der Sonnencyclus der erste, denn da nach dem Beschlufs des Nicäischen Concils das Osterfest stets auf einen Sonntag fallen sollte, so war es zuvörderst nothwendig, das Datum der Sonntage zu finden, welches durch den Sonntagsbuchstaben geschieht. Wenn das bürgerliche Jahr immer 365 Tage oder 52 Wochen und einen Tag enthielte, so würde der Anfang des Jahres stets um einen Wochentag fortschreiten und nach Verlauf von 7 Jahren wieder mit demselben Tage beginnen. Allein nach dem Julianischen Kalender enthält jedes vierte Jahr 52 Wochen 2 Tage; folglich muß der Anfang desjenigen Gemeinjahrs, das auf ein Schaltjahr folgt, um zwei Wochentage fortrücken. Unser jetziges Schaltjahr 1844 beginnt mit einem Montage, mithin wird der Neujahrstag des künftigen Jahres ein Mittwoch sein. Rechnet man nun auf solche Weise weiter, so findet man, dafs erst nach 28 Jahren dieselben Wochentage mit den gleichen Monatstagen völlig übereinstimmen. Vergl. Wolffs math. Wissenschaften Seite 520, wo 2 Täfelchen hierüber stehen. Dieser 28jährige Zeitraum wird nun von den Chronologen der Sonnencirkelel genannt, weil dabei das Aegyptische Sonnenjahr von 365 Tagen 6 Stunden zum Grunde liegt. Doch ehe die Auffindung des Sonntagsbuchstaben eines jeden Jahres weiter gezeigt wird, soll vorher Einiges über die Einführung der Woche, so wie über die Reihenfolge und die Namen der Wochentage mitgetheilt werden. Die sieben tägige Woche, so leicht auch der Mondwechsel darauf führen konnte, finden wir weder bei den alten Griechen, noch bei den Römern vor der Erhebung des Christenthums zur Staatsreligion. Denn wenn auch Cicero epp. ad Diversos XVI. 9 das Wort hebdomas gebraucht, so ist doch hier nicht von unserer Woche, sondern nur von dem in Krankheiten für entscheidend geltenden siebenten Tage die Rede. Auch ist im Gellius III. 10. 6 nur die Wichtigkeit der Siebenzahl aus dem Varro hervorgehoben und durch viele Beispiele erläutert. Die Athenienser theilten ihren Monat vielmehr in Decaden ein, wie es die neuern Franzosen zur Zeit der Revolution von 1793 bis 1805 thaten. Die Römer hatten entweder die bereits angeführte Eintheilung des Monats in Tage der Nonen, der Idus und der Calenden, oder auch neuntägige Abschnitte, welche durch die nundinae gebildet wurden. Der Römische Landmann arbeitete nämlich acht Tage und am neunten kam er in die Stadt, um Handel zu treiben und sich um Staatsangelegenheiten zu bekümmern. Die nundinae hatten ihre Namen davon, dafs sie nono quoque die wiederkehrten. Vergl. Macrobius Saturn. I. 16: Rutilius scribit, Romanos

instituisse nundinas, ut octo quidem diebus in agris rustici opus facerent, nono autem die, intermisso rure, ad mercatum, legesque accipiendas Romam venirent. Ohne Zweifel ist die sieben tägige Woche, die auch den Aegyptern frühzeitig bekannt war, aus der Religion und Zeitrechnung der Israeliten hervorgegangen. Vergl. 2 Mos. 20, 8 — 11. Außerdem trug sicher die Sterndeuterei, die wesentlich auf die sieben Planeten der Alten begründet war und von Ärzten und Naturforschern noch vor einigen Jahrhunderten eifrig betrieben wurde, um in gewissen Stellungen der Gestirne zu einander einen Grund menschlichen Glücks oder Unglücks zu finden, sehr viel zur Verbreitung der sieben tägigen Woche bei. Dio Cassius, geb. 155 nach Christo, benennt Buch 37, c. 17. 18 u. 19 zuerst unter den vorhandenen Schriftstellern alle Wochentage und führt für die bestimmte Reihenfolge zwei Gründe an, den ersten hergenommen von der Harmonie in der Musik, welche man *ἁρμονίαν τὴν διὰ τεσσάρων* nennt, und den zweiten aus der Astrologie. Wenn nämlich das musicalische Intervall *διὰ τεσσάρων* auf die sieben Planeten, welche bei den Alten so auf einander folgten: Saturni, Jovis, Martis, Solis, Veneris, Mercurii et Lunae sidus, angewendet und dem Saturn als dem entferntesten die erste Stelle angewiesen wird, so trifft man dadurch zunächst auf den so genannten vierten Planeten, auf die Sonne, sodann auf den siebenten, auf den Mond u. s. w. Es wird bei dieser Zählung stets der vierte wieder als der erste genommen. Durch ein solches Verfahren erhält man die Planeten in derselben Ordnung, in welcher sie als Namen der Wochentage auf einander folgen: Saturn, Sonne, Mond, Mars, Merkur, Jupiter und Venus, und hieraus ist die Römische Benennung der Wochentage in der jetzigen Reihenfolge entstanden. Der zweite Grund, welcher aus der Astrologie hergenommen ist, heisst bei Dio Cassius c. 19: Man fange bei der ersten Tagesstunde zu zählen an, theile diese erste dem Saturn, die zweite dem Jupiter, die dritte dem Mars zu und gehe so durch alle 24 Stunden vorwärts, so werde die erste des folgenden Tages auf die Sonne, die erste des dritten Tages auf den Mond u. s. w. treffen, also stets auf den Planeten, welcher über den Tag herrsche, und nach welchem er benannt sei. Dafs die Astrologen die Tage und Stunden auf diese Weise unter den Einflufs der Planeten stellten, ist nicht allein durch viele Nachrichten der neuern Zeit gewifs, sondern erhellet auch schon als eine Aegyptische Erfindung aus Dio Cassius l. l. und aus Herodot II. c. 82. Wenn nun auch die sieben tägige Woche nicht vor Constantin vom Römischen Staate gebraucht wurde, so finden sich doch von dem Gebrauche einiger Wochentage Spuren in früheren Schriftstellern. Vergl. Tibull. eleg. I. 3, 17 Saturni sacrum me tenuisse diem, und Jul. Frontin. strateg. II. c. 1. 17 Divus Augustus Vespasianus Judaeos Saturni die, quo eis nefas est, quidquam seriae rei agere, adortus superavit. Die Germanischen und Nordischen Völker erhielten aber die Woche und Wochentage mit dem Christenthume und vertauschten nur die Römischen Namen mit analogen einheimischen, wie folgende Vergleichung deutlich zeigt.

Die Wochentage heißen nämlich

Römisch: Solis, Lunae, Martis, Mercurii, Jovis, Veneris, Saturni dies,  
 Englisch: Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday,  
 Deutsch: Sonntag, Montag, Dienstag (Dingstag), Mittwoch, Donnerstag,  
 Freitag, Sonnabend oder Samstag,

Dänisch: Sondag, Måndag, Tirsdag, Onsdag, Torsdag, Fredag, Løverdag.  
 Aus dieser Zusammenstellung ergeben sich die beiden ersten Tage der Woche geradezu als Übersetzungen aus dem Römischen. Der Deutsche Name Dienstag wird entweder von Odin, oder besser von Ding abgeleitet, weil an diesem Tage Ding, d. i. Gericht, gehalten wurde. Der Englische und Dänische Name dieses Tages kommt her von Tun, Tue, welches den Kriegsgott Mars bezeichnet und von Tyr, dem Tollkühnen. Vergl. Allen's Geschichte Dänemarks Seite 5. Der Mittwoch im Deutschen ist die Mitte der Woche und Onsdag nebst Wednesday hängen unstreitig mit dem Wodan oder Odin, d. i. Merkur, zusammen, so wie die Namen Torsdag, Thursday und Donnerstag an den Thor, den Jupiter oder Donnergott der alten Sachsen und Skandinavien, erinnern. Freitag, Friday und Fredag haben ihren Namen von Frea, Freya, Friga, der Venus dieser Völker, erhalten, und endlich der Sonnabend ist Sonntag-Abend oder Vorabend des Sonntags. Das Oberdeutsche Samstag ist aus Sabbathtag zusammengezogen, und das Engl. Saturday ist ganz das Römische Saturni dies. Eine Ableitung des Dänischen Løverdag ist mir nicht bekannt. — Nachdem dieses vorausgeschickt ist, kehre ich wieder zur weiteren Erläuterung des Sonntagsbuchstaben zurück. Bringt man die sämtlichen Tage des Jahres vom 1sten Januar an in siebentägige Perioden und bezeichnet man nun die Tage einer jeden nach der Reihe mit den sieben Buchstaben: A, B, C, D, E, F, G, so heißt der Buchstabe, welcher jedesmal auf den Sonntag trifft, der Sonntagsbuchstabe des Jahres. Eine ähnliche Bezeichnung der Tage durch 8 Buchstaben findet sich auch bereits in den älteren Römischen Kalendern. Vergl. die alten Kalender, die von Gruter und Foggini gesammelt und erläutert sind, welche alle die Monatstage mit den acht ersten Buchstaben des Alphabets bezeichnet enthalten, und hieraus leitet Ideler II. pag. 136 eine achttägige Woche mit 7 Arbeitstagen und einem darauf folgenden Markttag (nundinae) her. Vergleiche dagegen Macrobius Saturn. I. 16, welcher, wie früher schon angeführt ist, Abschnitte von 8 Arbeitstagen annimmt. Im Calendarium von Lambeck im Graevii Thesaurus Band VIII finden sich schon neben den 8 Buchstaben der nundinae die 7 der späteren Bezeichnung. Wahrscheinlich entstand dieser Kalender im vierten Jahrhunderte, als die christliche Woche schon im Gebrauch, aber die heidnische noch nicht ganz verschwunden war. Vergl. Ideler II. 139. Fängt nun bei der siebentägigen Periode das Jahr mit einem Sonnabend A an, so ist B der Sonntagsbuchstabe dieses Jahrs, weil dann der zweite Januar, der immer mit

B bezeichnet wird, ein Sonntag ist. Beginnt aber das Jahr mit einem Dinstage A, so ist F der Sonntagsbuchstabe desselben, und im Jahr 1843, welches mit einem Sonntage anfang, war daher A der Sonntagsbuchstabe. Durch diesen Sonntagsbuchstaben kann man nun nicht nur den Wochentag des ersten Januars finden, sondern auch zugleich die Wochentage eines jeden andern Datums. Dies wird erleichtert durch folgende Tabelle: Ist der 1. Januar mit A bezeichnet, so hat der 1. Febr. D, der 1. März D, der 1. April G, der 1. Mai B, der 1. Juni E, der 1. Juli G, der 1. August C, der 1. September F, der 1. October A, der 1. November D und der 1. December F. Man zählt nur stets für den ersten Tag des folgenden Monats so viel weiter, als der vorhergehende Monat Tage über 4 Wochen enthält. Daher muß im Jahre 1843 der 18. October mit D bezeichnet und also ein Mittwoch sein, weil der erste October A hat und auch der Sonntagsbuchstabe dieses Jahres A ist. Stimmt aber der Sonntagsbuchstabe nicht mit dem des ersten Tages eines Monats zusammen, so muß man vom Sonntagsbuchstaben des Jahres fortzählen bis an den Buchstaben des gesuchten Datums, z. B. der 18. October im Jahre 1841 muß nach der Tabelle mit D bezeichnet und also ein Montag sein, weil der Sonntagsbuchstabe dieses Jahres C ist. So werden die Wochentage durch die Sonntagsbuchstaben im Gemeinjahre gefunden, aber etwas anders ist die Auffindung derselben in Schaltjahren. Der 24ste Februar ist herkömmlich der Schalttag geblieben, weil Cäsar den Schalttag an die Stelle des von Numa eingeführten früheren Schaltmonats, des Mercedonius, zwischen die Terminalia und das Regifugium, (Matthiastag), oder zwischen a. d. VII und VI Cal. Martias, d. i. zwischen den 23. Februar und den Tag, der im Gemeinjahre der 24ste ist und im Schaltjahre der 25ste wird, setzte. Um aber Nichts in der Bezeichnung der Terminalia und der übrigen Tage bis an die Idus zurück zu ändern, gebot er, den Schalttag durch a. d. bissextum Cal. Martias anzudeuten, woher sowohl der Schalttag als auch das Schaltjahr bissextus heißt. Vergl. Censorin. de die natali c. 20, Digest. lib. L. tit. 16, leg. 98 und Ulpian. lib. IV. tit. 4, leg. 3. wo Ähnliches steht. In den beiden letzten Stellen erklären sich die Römischen Rechtsgelehrten bei der Frage, welcher von den beiden Tagen, da beide a. d. sextum Cal. Mart. hießen, der eigentliche bissextus wäre, für den, welcher vom März am entferntesten lag, also für den 24. Februar. Es heißt nämlich dort: Cum bissextum Calendas est (d. h. in einem Schaltjahre), nihil refert, utrum priore, an posteriore die quis natus sit: et deinceps (d. h. in Gemeinjahre) sextus Calendas ejus natalis dies est: nam id biduum pro uno die habebatur: sed posterior dies intercalatur, non prior. Ideo, quo anno intercalatum non est, sexto Calendas natus, cum bissextum Calendas est, priorem diem natalem habet. Nach dieser Analogie muß Jemand, der bei uns am 29 Februar geboren ist, im Gemeinjahre seinen Geburtstag am 28. Februar haben, da er am Tage vor dem 1sten März geboren wurde. Es war ferner Cäsars ausdrücklicher Wille, daß peracto quadriennii circuitu, wie Censorianus c. 20 sagt, oder quinto quoque in-

incipiente anno, wie Macrobius Saturn. I. 14 am Ende vom Augustus noch deutlicher es angibt, stets das bissextum eingeschaltet werden sollte. Allein es trat gar bald wiederum Verwirrung ein, weil in Cäsars Schaltedict, vergl. Macrobius I. 14 in der Mitte und Sucton vit. Caes. c. 40 das zweideutige quarto quoque anno stand und den Mißgriff veranlaßte, welchen Macrobius in der angeführten Stelle erzählt: illi sacerdotes quarto non peracto, sed incipiente, intercalabant. Daher war es denn gesehen, daß man bereits 745 a. u. c. zum 12ten Male einschaltete, während es nur 9mal hätte sein dürfen. Als dieser Fehler bemerkt wurde, befahl Augustus im Jahre 746, daß 12 Jahre ohne Einschaltung vorübergehen sollten, annos duodecim sine intercalari die transigi jussit, und Sucton vit. Aug. c. 31 fügt hinzu, daß zugleich mit jener zweiten Correction des Jahres der Monat Sextilis den Namen Augustus erhalten habe, nicht weil Augustus in diesem Monat geboren war, (September war der Monat seiner Geburt) sondern weil er darin viele Siege gewonnen hatte. Vergl. Censorinus c. 22, wo ebenfalls steht, daß der Monatsnamen Julius statt Quintilis auf den Vorschlag des Antonius bereits in dem Todesjahre Cäsars 710 a. u. c. (44) entstanden sei, C. Caesare V. et M. Antonio Coss. anno Juliano secundo, weil der Dictator im Monat Quintilis geboren war. Die übrigen Monatsnamen blieben die ursprünglichen, wenn auch auf eine kurze Zeit der achte Monat Domitianus hieß. Vergl. Macrob. I. 12. Erst im Jahr 761 a. u. c. oder 8 p. Chr. wurde wieder eingeschaltet, und von diesem Zeitpunkte an hat bis auf unsere Zeit der Julianische Kalender, der noch jetzt bei den Russen, Griechen, Nestorianern und Jacobiten im Gebrauch ist, keine Störung weiter erlitten. Doch nun wieder zurück zum Sonntagsbuchstaben und zwar zur Auffindung desselben in Schaltjahren. Der Schalttag bekommt denselben Buchstaben, der dem folgenden Tage sonst angehört. So wie nämlich im Römischen Kalender der 24ste und 25ste Februar beide bissextus Cal. Mart. heißen, so haben diese beiden Tage auch einen gleichen Buchstaben. Wenn z. B. der 23. Febr. E hat, so gilt F in einem Schaltjahre sowohl für den 24. als auch für den 25. Febr. Dadurch muß sich aber nothwendig in dem übrigen Theile eines solchen Schaltjahres der Sonntagsbuchstabe ändern, und zwar muß derselbe um einen Buchstaben zurückgehen, weil ja zwei Tage nach einander einerlei Bezeichnung erhalten haben. Ist z. B. der Sonntagsbuchstabe vor dem 24. Febr. G gewesen, so muß er nach dem Schalttage F werden, woher es denn auch kommt, daß in einem Schaltjahre stets z w e i Sonntagsbuchstaben sein müssen, wie in unserm jetzigen Schaltjahre 1844 G und F als solche gelten. Auch ist noch zu bemerken, daß stets die Sonntagsbuchstaben von einem Jahr zum andern in rückgängiger Ordnung auf einander folgen, weil das gewöhnliche Jahr ja um einen Wochentag vorwärts geht. Ist nun der erste Januar eines Gemeinjahrs ein Sonntag und mit A bezeichnet gewesen, so muß im folgenden Jahre der 1. Jan. an einem Montage mit A bezeich-

net werden und daher der Buchstabe des ersten Sonntags in diesem Jahre ein G werden. Im Jahre 1841 war C der Sonntagsbuchstabe, also 1842 B. 1843 A und 1844 G u. F. Nach dem Ablauf eines Zeitraums von 28 Jahren kehren nun, wie bereits gesagt ist, völlig dieselben Sonntagsbuchstaben wieder, und daher sollte dieser 28jährige Cyclus, welcher der Sonnencirkel heisst, wol richtiger der Sonntagsbuchstabeneyclus heissen. Wenn man nun dem letzten Jahre eines solchen Cyclus den Buchstaben A gibt und zum ersten Jahre desselben ein Schaltjahr (bezeichnet durch b von bissextus) wählt, so ergibt sich ein bleibendes Verhältniß der jedesmaligen Sonntagsbuchstaben zu den Jahren des Sonnencyclus, wie folgende Tabelle, die nach dem Vorigen leicht zu machen ist, zeigt.

Sonnencir- kel.	Sonntags- buchstabe.	Sonnencir- kel.	Sonntags- buchstabe.	Sonnencir- kel.	Sonntags- buchstabe.
Das	hat z. Sonn-	das Jahr	hat	das Jahr	hat
letzte	tagshuchst.	19	E	b. 9	D, C
Jahr 28	A	18	F	8	E
also 27	B	b. 17	A, G	7	F
26	C	16	B	6	G
b. 25	E, D	15	C	b. 5	B, A
24	F	14	D	4	C
23	G	b. 13	F, E	3	D
22	A	12	G	2	E
b. 21	C, B	11	A	b. 1	G, F
20	D	10	B		

Aus dieser Tabelle, (in umgekehrter Ordnung findet man solche Tabellen bei Wolff. pag. 520, bei Helmuth in der Erklärung des Julianischen und Gregorianischen Kalenders Lpz. 1809. pag. 156 u. bei Ideler II. 188 etc.) sieht man sowohl den Zusammenhang der Jahre des Cyclus mit dem jedesmaligen Sonntagsbuchstaben, als auch die rückwärtsgehende Ordnung der Buchstaben in Beziehung auf die vorwärtsgehenden Jahre des Sonnencirkels, wenn man vom ersten Jahre desselben anfängt. Will man aber einen solchen Sonntagsbuchstabeneyclus gebrauchen, so muß man ihn so an unsere christliche Zeitrechnung anknüpfen, daß ein Schaltjahr, welches mit einem Montage anfängt, das erste des Cirkels werde. Ein solches ist unter andern nach Dionysius dem Kleinen, der um 526 zuerst die Jahre von der Geburt Christi zu zählen anfing, (im neunten Jahrhundert wurde aber diese Rechnung erst allgemein) das Jahr 9 vor Christi Geburt. Vergl. Wolff. pag. 521. Hierauf gründet sich denn auch das gewöhnliche Verfahren zur Auffindung der Zahl des Sonnencirkels und des dazu gehörigen Sonntagsbuchstaben. Man addirt nämlich 9 zur Jahreszahl und dividirt die erhaltene Summe durch 28, der Rest gibt alsdann den Sonnencirkel und die

vorige Tabelle den Sonntagsbuchstaben daneben. Bleibt aber nicht ein Rest übrig, so ist 28 das Jahr des Sonnencyclus, wie im Jahr 1839 der Fall war. Für das jetzige Jahr 1844 wäre Folgendes die Berechnung:  $1844 + 9 = 1853 : 28$ , gibt als Rest 5 und daher als Sonntagsbuchstaben B, A. Die auf diese Weise gefundenen Sonntagsbuchstaben indessen beziehen sich auf den Julianischen Kalender, weshalb man dieselben, um die unsers verbesserten Gregorianischen Kalenders zu erhalten, zuvor auf diesen neuen Kalender reduciren muß. Der Unterschied des alten und neuen Kalenders betrug bereits 10 Tage ums Jahr 1582, und dieser Unterschied blieb bis 1700. Von 1700 bis 1800 ist der Unterschied 11 Tage gewesen und von 1800 bis 1900 kommen schon 12 Tage heraus. Bei einem Unterschiede nun von 12 Tagen aber werden aus A | B | C | D | E | F | G im alten

die Buchstaben F | G | A | B | C | D | E im neuen Kalender;

denn wird von A um 12 Tage weiter gezählt, so wird der Tag, welcher früher A hieß, mit F bezeichnet werden müssen u. s. w. Die vorhin gefundenen Sonntagsbuchstaben unseres Schaltjahres B, A werden folglich in G, F sich verwandeln, wie auch der Kalender solche angibt. Um das Ganze des Sonnencyclus und des Sonntagsbuchstaben zu beschließen, möge noch zu irgend einem Jahre Beides gefunden werden, etwa zum Jahr 1832. Addire 9 zu 1832 = 1841, dies durch 28 dividirt gibt zum Rest 21, mithin im Julianischen Kalender als Sonntagsbuchstaben C, B und daher im verbesserten A, G.

## II. Vom Mondcyclus mit den Epakten.

Das Osterfest sollte aber nicht nur immer an einem Sonntage gefeiert werden, sondern stets an demjenigen Sonntage, welcher zunächst auf den Frühlingsvollmond folge, und wenn dieser Vollmond auf einen Sonntag falle, jedesmal an dem nächstfolgenden. Hierbei mußte nun der 19jährige Mondcyclus des Meton oder die so genannte goldene Zahl mit den davon abhängigen Epakten gebraucht werden, weshalb zur Bestimmung des christlichen Osterfestes der Mondcyclus der zweite ist unter den merkwürdigen Zeitkreisen in unserer Festrechnung. Die Griechen, deren Feste z. B. die Eleusinien, Thesmophorien u. s. w. so eng mit dem Mondlichte zusammenhängen, (vergleiche die Klage des Mondes über die Athenienser Aristoph. Nubes. 615 τῆς ἑορτῆς μὴ τυχόντες κατὰ λόγον τῶν ἡμερῶν.) versuchten zuerst den Lauf der Sonne mit dem des Mondes in Übereinstimmung zu bringen und hatten demnach ein gebundenes Mondjahr. Vergl. die Einleitung und Ukert's Geographie der Griechen und Römer, Weimar 1816. I. 2. pag. 152. Die Monate der Griechen waren ebenfalls wahre Mondmonate, die sie nach den verschiedenen Mondphasen ordneten. Der erste Monatstag (*νομηνία*) war derjenige, an welchem sie die Mondsichel zuerst in der Abenddämmerung erblickten. Von hier zählten sie die Tage vorwärts,

um die guten und bösen Tage, auf deren Unterschied die Griechen und Römer sehr viel hielten, zu wissen, und um bei bewölktem Himmel die Festtage ebenfalls nicht zu verfehlen. Auf die Mitte eines solchen Mondmonats fiel immer der Vollmond (*διχομηγία*), und nun wurden die Tage wieder fortgezählt, bis man aufs Neue am Abend die Mondsichel wahrnahm. Dies war der synodische Monat von reichlich  $29\frac{1}{2}$  Tagen. Jedoch war die Griechische *νουμηγία* in Etwas von unserm Neumonde verschieden, denn während wir darunter die Conjunction (*σύνοδος* oder *coitus*) der Sonne und des Mondes verstehen, belegten jene das erneuerte Mondlicht nach der Conjunction mit diesem Namen. Ihr Neumond war der erste Tag des Monats, *πρώτη*, dann wurde weiter im zunehmenden Monde gezählt *δευτέρα ἰσταμένου μηνός* u. s. w. bis zehn, darauf hieß die Tage *πρώτη ἐπὶ δέκα* (*ἐπὶ δέκαδι* oder *μεσοῦντος μηνός*) etc. bis auf zwanzig, und endlich in der dritten Dekade zählte man die Tage rückwärts nach dem abnehmenden Mondlichte bis zum 30sten, so daß der 21ste *δεκάτη φθίνοντος μηνός* und der 30ste *ἐνη καὶ νέα* war. In den hohlen Monaten aber von 29 Tagen, im Gegensatz der vollen von 30 Tagen, war der 29ste Monatstag *ἐνη καὶ νέα*, der 28ste *δευτέρα φθίνοντος μηνός* etc. und der 21ste also nicht *δεκάτη*, sondern *ἐνάτη φθ. μηνός*. Vergl. Aristoph. *Nubes* v. 1128 etc. (1134 Br.) und die Scholien hierzu, u. Passow's erste Tafel. Man gab aber auch zuweilen die Monatstage in Einer Reihe an, so wird in Hesiod. *Opp. et Dies* v. 764 der 30ste angeführt; es wird vom 13ten des zunehmenden Mondes gesprochen v. 778, und vom 20sten v. 790 und 818. Nach Diogenes Laertius I. 59 war Solon der erste, welcher die Athenienser ihre Tage nach dem Monde abmessen ließ, — *τάς ἡμέρας κατὰ σελήνην ἄγειν*. Weil nämlich der Gesetzgeber Athens bemerkt hatte, daß der Mondmonat nicht 30, sondern  $29\frac{1}{2}$  Tage halte, so wurde von ihm die Benennung *ἐνη* oder *ἐνη καὶ νέα* (der Alt- und Neutag) für den 30sten eingeführt, weil dieser *τριακᾶς* dem alten und neuen Monate zugleich angehörte. Vergl. Aristoph. *Nub.* 1125 etc. 1169 etc. 1190 nebst Scholien, in welchen ausführlich die ganze Beschaffenheit des Atheniensischen Datirens beschrieben wird, und Plutarch *vit. Solon.* c. 25 etc. In dem angeführten Scholion, wo auf Plutarchs Solon hingewiesen wird, heißt es vom Solon, er habe, weil er die letzten Monatstage nach dem Hinschwinden des Lichtes subtrahirend zählte, zuerst die Verse Homers *Odyss.* 14, 162 u. 19, 307 *τοῦ μὲν φθίνοντος μηνός, τοῦ δ' ἰσταμένου* richtig verstanden. Das Jahr des Solon hielt auf solche Weise 6 hohle Monate (*κοῖλοι*) zu 29 und 6 volle (*πλήρεις μῆνες*) zu 30 Tagen, also im Ganzen 354 Tage, wo ein Jahr ums andere ein 30tägiger Monat eingeschoben wurde. Dies ist der kleinste Schaltcyclus, die sogenannte *Trieteris*, welche aber eigentlich der Analogie wegen *Dieteris* heißen sollte, wie auch Wachsmuth in seinen Vorlesungen über Griech. Alterthümer thut. Auffallend ist es hierbei aber, daß Herodot (vergl. I. 32) den Solon in seiner Unterredung mit dem Krösus von einem zweijährigen Schaltcyclus sprechen läßt bei einem Jahre von 360 Tagen,

da 70 Jahre = 25200 Tagen und die Schalttage in diesen 70 Jahren = 1050 Tagen, also zusammen = 26250 Tagen wären. Wenn einige Erklärer dieser Stelle hier an ein Lydisches Jahr von 350 Tagen denken, so paßt offenbar nur die Zahl der Schalttage. Wytttenbach hält die ganze Stelle für verdorben und will gewaltsam alle Zahlen ändern, aber wahrscheinlich ist das Gelesene ganz so vom Herodot mitgetheilt, (die Schalttage und die Addition sind beide genau) nur läßt der Vater der Geschichte entweder aus Unkunde der Jahresgröße, oder auch aus Übereilung den Solon eine ungenaue Angabe der 70 Jahre nach Tagen machen. — Der zweijährige Schaltcyclus von 354 und 384 = 738 Tagen war aber offenbar um  $7\frac{1}{2}$  Tage länger, als zwei Sonnenjahre, weshalb von Zeit zu Zeit der Schaltmonat weggelassen und zum vierten Male in 8 Jahren nicht eingeschaltet wurde. Dieser Cyclus war die Octaëteris, welche Kleostratus von Tenedos gemacht haben soll. Vor diesem achtjährigen Schaltcyclus hat Censorinus c. 18 noch eine Trieteris, denn er sagt, nachdem er von der Dieteris gesprochen hat, hoc tempus duplicaverunt, et τετραετηρίδα fecerunt, rel. Diese Tetractris bestand aus 1461 Tagen, und nach Dodwells Meinung (vergl. Ideler I. 274) wurden am Ende des zweiten Jahres 22 und am Ende des vierten 23 Tage eingeschaltet. Diese Meinung hat viel Wahrscheinlichkeit und vielleicht hatten die Römer eben darum einen Schaltmonat von abwechselnd 22 und 23 Tagen, indem die Decemviri eine solche Schaltmethode aus Griechenland um 452 vor Christo mitbrachten. Auch die Octaëteris, welche in 8 Jahren 99 Monate und 2922 Tage (5. 354 und 3. 384 = 2922) enthielt, war nicht genau, und um die Sonne mit dem Monde genauer in Übereinstimmung zu bringen, bildete man bald einen 16jährigen Schaltcyclus von 2mal 2922 Tagen, wozu man noch 3 Tage hinzufügte, aber nach Verlauf von zehn solchen Cyclen einen ganzen Schaltmonat von 30 Tagen wegließ, und also in der letzten Octaëteris nur 2 Schaltmonate rechnete. Allein auch dieser künstliche 160jährige Cyclus war hinsichtlich des Mondes im Vergleich mit der Sonne um einen Tag zu kurz, weil 160 Jahre in 1979 synodischen Monaten genau 58441 Tage 0 St. 54 M. 57 Sec. geben, aber in jenem Cyclus nur zehnmal 5847 weniger 30 Tage oder 58440 Tage enthalten sind. Mittlerweile machten nun Meton und Euctemon die Entdeckung, daß 235 synodische Mondmonate bis auf einen geringen Unterschied 19 Sonnenjahre ausmachten. Meton bildete daher einen 19jährigen Cyclus von 6940 Tagen, die er so geschickt in Monate zu theilen wußte, daß diese im Verlauf des ganzen Cyclus mit den Mondwechseln übereinstimmten. Vergl. Passow's zweite Tafel, die den Metonischen Kanon enthält. Dieser Cyclus war die berühmte *έννεακαιδεκαετηρίς* oder *Μέτωνος ένιαυτός μέγας*. Die Hauptstelle über Meton ist Biondorus Sic. XII. pag. 94 (Wess. I. pag. 501). *Έν δέ ταις Αθήναις Μέτων ό Πανσανίου μέν υίδος, δεδοξασμένος δέ έν άστρολογία, εξέδθηκε τήν όνομαζομένην έννεακαιδεκαετηρίδα, τήν άρχήν ποιησάμενος από μηνός έν Αθήναις Σκιροφοριώνος τριςκαιδεκάτης* (d. i. am 16. Juli) κ. τ. λ. Ferner

sagt das Scholion zu Aristoph. Aves v. 998 über denselben: *Μέτων ἄριστος ἀστρονόμος καὶ γεωμέτρης. τούτου ἐστὶν ὁ ἐνιαυτός ὁ λεγόμενος Μέτωνος*, und Aves v. 934 heißt es: *Μέτων, ὃν ὀιδεν Ἑλλάς χά Κολωνός*, wobei der Scholiast Ähnliches, wie bei v. 998, anführt. In Aristoph. Nubes v. 609 wird über Metons Kalenderverbesserung gespottet. Vergl. außerdem noch Aelian. V. II. 10, 7, Plutarch. vit. Niciae c. 13. *ὁ ἀστρολόγος Μέτων* und Cic. ad Attic. XII. 3 u. 51, wo der Ausdruck *Metonis annus* sprichwörtlich, wie vom Augustus, cf. Sueton. Aug. c. 87, die *Calendae Graecae* oder im Deutschen der *Nimmermehrstag* gebraucht wird. Mit diesem 19jährigen *Cyclus*, worin übrigens die Schaltjahre der *Oktaëteris* beibehalten sind, also im dritten, fünften, achten, elften, dreizehnten, sechszehnten und zuletzt im neunzehnten Jahre ein Monat eingeschaltet wurde, verband Meton einen Kalender, welchen er 432 vor Chr. zu Athen aufstellte oder an Säulen anheftete, woher die Benennung *παραπήγματα*. Diese *Metonischen* Kalender blieben lange Zeit in Griechenland am gebräuchlichsten. Es sind uns nur noch vom Geminus (77 nach Chr.) und vom Ptolemaeus Griechische Kalender übrig, von denen der des Geminus im letzten Capitel der Einleitung zum Aratus die *Parapegmen* des Meton, Euctemon, Kallippus etc. enthält, aber der des Ptolemaeus eigene genaue Berechnungen der Fixsternerscheinungen nebst den früheren *Witterungsanzeigen* (*ἐπισημασίαι*) aufstellt. Beide stehen im *Uranologium* des Petavius, wie Passow §. 32 anführt. Aus Metons 19jährigem *Cyclus* ging um 330 vor Chr. der 76jährige des Kallippus, und noch etwa 200 Jahre später der 304 Jahre dauernde *Schaltcyclus* des Hipparchus von Nicäa aus Bithynien hervor. Indessen der letzte *Cyclus* mit dem darauf begründeten Kalender scheint wenig oder gar nicht in Umlauf gekommen zu sein. Dagegen soll der 19jährige *Cyclus* des Meton von den Griechen in den Olympischen Spielen mit solchem Enthusiasmus aufgenommen sein, daß man befahl, denselben mit goldenen Buchstaben einzutragen. Daher heißt vielleicht noch das jedesmalige Jahr dieses *Cyclus* die goldene Zahl, und *numeri aurei* sind die Römischen Zahlen von I — XIX, welche die Tage der Neumonde während der 19 Jahre des *Mondeirkels* bezeichnen, wie sogleich näher erörtert werden soll. Die goldene Zahl kann aber auch ihren Namen daher erhalten haben, weil im Mittelalter diese Zahlen in dem so genannten immerwährenden *Julianischen* Kalender mit goldener Dinte geschrieben wurden. Eine dritte Erklärung, welche Ideler II. 197 noch mittheilt, ist: *Dicitur aureus numerus per similitudinem, quia sicut aurum superat omnia metalla, ita iste numerus omnes alias rationes lunares excellit*. Welche von diesen Erklärungen die richtigere sei, läßt sich wol schwerlich entscheiden. Um aber jenen 19jährigen *Kanon* des Meton mit dem Himmel in Übereinstimmung zu bringen, muß man nach Ideler l. l. mit einem Jahre anfangen, dessen erster Neumond auf den 23sten Januar trifft. Zählt man nun in einem solchen Jahre vom 23sten Januar abwechselnd 29 und 30 Tage weiter, so erhält man alle Neumonde des ersten Jahres im

**Mondeyclus.** Die Neumondstage dieses ersten Jahres wurden im alten Kalender sämtlich mit I bezeichnet. Der letzte Neumond desselben fällt bei fortgesetzter Rechnung auf den 13. December, und zählt man nun noch 30 Tage vorwärts, so gelangt man zum 12. Januar, wo der erste Neumond des zweiten Jahres im Mondeyclus ist. Alle Neumonde des zweiten Jahres sind mit II bezeichnet. Auf diese Weise wird der ganze Cyclus durchgemacht, nur müssen zuweilen zwei Monate nach der Reihe zu 30 Tagen genommen werden, weil der mittlere synodische Monat ja 29 T. 12 St. 44 M. 3 S. enthält, also etwas größer als  $29\frac{1}{2}$  Tage ist. Ein solches Jahr aber, dessen erster Neumond auf den 23sten Januar fiel, war das erste Jahr vor Christi Geburt, und hierauf gründet sich die Auffindung der goldenen Zahl eines jeden Jahres unserer Zeitrechnung. Man addirt nämlich zur jedesmaligen Jahreszahl 1 und dividirt die Summe durch 19. Der Rest ist dann die goldene Zahl, und bleibt nicht ein Rest übrig, so ist dieselbe 19. Das jetzige Jahr 1844 gibt  $(1844 \div 19)$  oder  $1845 : 19$ ) als Rest 2, mithin ist 2 die goldene Zahl dieses Jahres, d. h. unser gegenwärtiges Jahr ist das zweite im Mondeyclus. Nach dem Früheren sollten daher die Neumonde dieses Jahres sein am 12. Januar, am 10. Februar, am 12. März etc. alten Styls oder wegen des jetzt vorhandenen Unterschiedes zwischen dem alten und neuen Kalender am 24. Januar, am 22. Februar, am 24. März etc. neuen Styls. Sieht man aber im Kalender nach, so sind die Neumonde in Wirklichkeit bereits am 19ten Januar, am 18. Februar, am 19. März u. s. w. Woher nun diese Verschiedenheit? Der alte Julianische Kalender, der ein immerwährender sein sollte, war es in Wirklichkeit nicht, sondern er hat sich seit seiner Entstehung in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung bis zur Jetztzeit um 5 Tage verschoben. Es sind nämlich 19 Julianische Jahre um  $1\frac{1}{2}$  Stunden länger, als die 235 mittleren synodischen Monate des Metonischen Cyclus, und dieser anfänglich allerdings nur kleine Unterschied häuft sich nach 310 Jahren schon zu einem Tage an, um welchen einen Tag alsdann die wirklichen Neumonde früher eintreten, als sie es nach dem Cyclus sollen. Nun sind aber seit der Entstehung des Osterkanons (325 nach Chr.) wieder reichlich 1500 Jahre verflossen, also müssen für die jetzigen Kalender von jener Angabe fast 5 Tage zurückgezählt werden, um mit Hülfe der goldenen Zahl die wirklichen Neumonde zu bestimmen. Hat man aber erst die Neumonde, so weifs man auch die Zeit der Vollmonde, indem man 14 Tage nach dem Sichtbarwerden des Neumonds, welches eine Griechische *νομήνια* ist, weiter zählt (der Neumondstag wird mitgerechnet) oder zum Datum dieses Neumondes 13 hinzulegt. Hiernach kann man nun alle Ostervollmonde im März und April, wie die Julianische Ostertafel der Alexandriner dieselben angibt, berechnen, indem man zu jenen früher gefundenen Datis der Neumonde 13 hinzuaddirt, z. B. im 1sten und 2ten Jahr des Cyclus war am 23. und 12. März ein Neumond, also in der Alexandr.

Ostergrenze am 5. April und 25. März alt. St. ein Ostervollmond, u. s. w. Eine solche Ostertafel findet sich Wolff pag. 532, Helmuth pag. 202 und Ideler I. I.

### Julianische Ostertafel.

Goldene Zahl.	Ostervollmond.	Goldene Zahl.	Ostervollmond.
1	5 April, D.	11	15 April, G.
2	25 März, G.	12	4 April, C.
3	13 April, E.	13	24 März, F.
4	2 April, A.	14	12 April, D.
5	22 März, D.	15	1 April, G.
6	10 April, B.	16	*21 März, C.
7	30 März, E.	17	9 April, A.
8	*18 April, C.	18	29 März, D.
9	7 April, F.	19	17 April, B.
10	27 März, B.	1	5 April, D.

Nach dieser Tabelle ist die Grenze der Ostervollmonde zwischen dem 21. März und dem 18. April, mithin 13 Tage zurückgezählt die Grenze der Osterneumonde zwischen dem 8. März und dem 5. April. Die Frühlingsnachtgleiche traf im Jahre 325 auf den 21sten März, und nach der Bestimmung der Alexandriner sollte von dem Vollmonde nach dem 21. März das Osterfest abhängen. Vergl. Ideler II. pag. 207, wo Epiphanius Haeres. L, 3 und LXX. 11 citirt ist. Am frühesten kann daher Ostern eintreten, wenn der Ostervollmond am 21. März auf einen Sonnabend fällt, alsdann wird Ostern sogleich am 22sten März gefeiert, aber am spätesten, wenn der Ostervollmond am 18. April ein Sonntag ist, weil dann noch bis zum nächsten Sonntage am 25. April gewartet werden muß, Hiedurch ist es nun klar, daß Ostern nur zwischen dem 22sten März und dem 25sten April liegen kann oder nur zwischen diesen beiden Terminen umherwandern darf. Durch Hülfe obiger Julianischen Ostertafel ist man nun schon im Stande sowohl nach dem Julianischen Kalender als auch nach dem Gregorianischen das Osterfest zu bestimmen. Unser jetziges Jahr 1844 hat als goldene Zahl 2, und daher ist der Ostervollmond am 25. März mit dem Julianischen Wochentage G. Da nun als Sonntagsbuchstaben für 1844 G und F gelten, und zwar um die Osterzeit im März und April schon F, welcher Buchstabe aber nach einer früheren Reductionstabelle (cf. Seite 13) auf den Julianischen Kalender reducirt A wird: so muß von G bis A, d. h. einen Tag vorwärts gezählt werden, und das Datum des Osterfestes ist der 26. März alten Styls oder (12 Tage weiter) der 7. April neuen Styls. Ein anderes Beispiel vom Jahre 1835, welches kein Schaltjahr ist, möge ebenfalls noch das Gesagte erläutern. Die goldene Zahl war damals 12, also der Ostervollmond am 4. April am Wochentage C, der Sonntagsbuchstabe neuen Styls war D, mithin der des alten Styls F, folglich muß von C bis F

vorwärts gezählt werden, und man erhält den 7. April des Julianischen und darum den 19. April des allgemeinen Reichskalenders als Datum des damaligen Osterfestes. Indessen jene Ostertafel gilt eigentlich nur vom Julianischen Kalender, weil bei der Hinzuzählung von 12 Tagen zuweilen die Grenze des Ostertermins überschritten wird und daher wiederum beinahe die Dauer eines ganzen Mondmonats zurückgegangen werden muß. Z. B. im Jahre 1807 war Ostern nach dem Julianischen Kalender am 14. April, also hätten wir nach dem neuen Style Ostern haben sollen am 26. April, welches aber wegen der bestimmten OSTERGRENZE (es würde bereits der zweite Vollmond nach dem 21. März in jenem Jahre gewesen sein) unmöglich ist, und daher mußte Ostern 4 Wochen früher, d. i. am 29. März eintreten. Wegen solcher Schwierigkeiten und weil außerdem die cyclischen Neumonde zur Zeit Gregors XIII. schon um 4 Tage später eintraten, als die Conjunction des Mondes mit der Sonne, und um 3 Tage später, als die ersten Phasen des Mondes sichtbar wurden, so hielt der päpstliche Astronom Lilius es für zweckmäßig, ganz von den cyclischen Neumonden abzugehen und statt ihrer einen Epaktenecyclus einzuführen. Allein vor der näheren Beschreibung der Epakten wird es noch nothwendig sein, von der Geschichte unseres jetzigen allgemeinen Reichskalenders das Wichtigste mitzuthellen, um dadurch sowohl den früher bereits gebrauchten Unterschied zwischen dem alten und neuen Styl, als auch die Auffindung der Epakten und die neue Schalttheorie deutlicher zu machen.

Der Julianische Kalender hat seinen Namen von C. Julius Cäsar, der im letzten Jahre der Kalenderunordnung (annus confusionis ultimus nach Macrob. I. 14) oder 708 a. u. c. mit Hülfe des Peripatetikers Sosigenes seinen neuen Kalender machte und im folgenden Jahre 709 oder 45 vor Christo durch ein Edict einführt. Dafs Cäsar selbst thätigen Antheil an der damaligen Kalenderverbesserung hatte, beweisen viele Stellen, z. B. Plutarch vita Caes. 59. Ovid. Fast. III. 155 etc. Sueton vit. Caes. c. 40 u. Macrob. I. 14, wo die Umstände der Reform sehr genau beschrieben sind. Caesaris fragmenta astronomica ed. Scaligeri pag. 523 sagen: Nam Julius Caesar ut siderum motus, de quibus non indoctos libros reliquit, ab Aegyptiis disciplinis hausit: ita hoc quoque ex eadem institutione mutuatus est, ut ad solis cursum finiendi anni tempus extenderet, welches Fragment aus Macrob. Saturn. I. 16 gegen das Ende entlehnt ist. — Cäsar hat sich übrigens als Pontifex Maximus nicht nur dadurch ein großes Verdienst in der Kalenderverbesserung erworben, dafs er die Römischen Monate wieder zu den passenden Jahreszeiten zurückführte, — die Frühlingsnachtgleiche war damals um 2 Monate zu spät im Kalender angegeben, wie aus einem Briefe des Cicero des Jahres 705 vom 16. oder 19. Mai (cf. epp. ad Atticum X. 17) hervorgeht, denn es heifst dort: nunc quidem aequinoctium nos moratur, quod valde perturbatum erat, — sondern auch dadurch, dafs er zur Verhütung künftiger

Unordnung eine möglichst einfache Schaltregel einführt, oportet diem, qui ex quadrantibus confit, quarto quoque anno confecto, antequam quintus inceperet, intercalare, cf. Macrobi. Saturn. I. 14. Die pontifices aber, die das Recht des Einschaltens hatten, — cf. Censorinus de die nat. c. 20. (er schrieb 238 nach Chr.) Pontificum arbitrio intercalandi ratio permissa, — bedienten sich desselben sehr parteiisch zur Kränkung und Begünstigung Einzelner, indem sie dadurch entweder den regierenden Magistratspersonen das Amt verkürzten, oder den Pächtern der Staatseinkünfte eine längere Frist zur Hebung verschafften. Oft unterließen sie das Einschalten sogar gänzlich, wie im Jahre 702 der Fall war, cf. Macrobius Saturn. I. 14. (er schrieb 396 nach Chr.) fuit tempus, cum propter superstitionem intercalatio omnis ommissa est. Die Priester allein wußten nach Plutarch vit. Caes. c. 59 die Zeit der Einschaltung, οἱ δ'ἑρεῖς μόνοι τὸν καιρὸν εἰδότες, und schoben oft plötzlich und ohne dafs es Jemand ahnete, den Schaltmonat, den *Μερμηδόνιος* oder mensis intercalaris, von 22 oder 23 Tagen ein. Cicero führt viele Klagen hierüber und bittet sogar den Atticus lib. V. ep. 21. um eine Anzeige über die Einschaltungszeit: Cum scies, Romae intercalatum sit, neene, velim ad me scribas, und in einem andern Briefe epp. ad Atticum V. 13, praemuni, quaeso, ut simus annui, ne intercaletur quidem. Anderswo wünscht Cicero, dafs ihm nicht durch Einschaltung sein Jahr verlängert werden möge, memento curare per te, ut annus noster maneat suo statu, cf. lib. V. ep. 9, und ad Divers. VII. 2 wünscht er ebenfalls die Nichteinschaltung, quotidie vota facimus, ne intercaletur, ut quam primum te videre possimus. Vergl. Reichards Anmerk. zu den Briefen ad Atticum. Aus den angeführten Stellen geht die Unordnung und Unsicherheit hinsichtlich des Einschaltens deutlich genug hervor und Cäsar mußte im letzten Jahre der Verwirrung im Ganzen 90 Tage einschalten, nämlich aufser dem Mercedonius von 23 Tagen noch den mensis intercalaris prior (cf. Cic. ad Divers. VI. 14) und den mensis intercalaris posterior nebst einer Zugabe von 7 Tagen, so dafs dieses Jahr 708 a. u. c. 445 Tage enthielt. Vergleiche Ideler II. pag. 121, wo im letzten Verwirrungsjahre die einzelnen älteren Monate mit der Anzahl ihrer Tage nebst den entsprechenden Datis im Julianischen Kalender genau angegeben sind. Im Jahre 708 a. u. c. enthielt

der Januarius	29	Tage u. entsprach mit s. Anfange d. 13. Oct. 47 v. Chr.
der Februarius	23	„ „ „ „ „ „ „ „ 11. Nov.
der Mercedonius	23	„ „ „ „ „ „ „ „ 4 Dec.
Letzte Tage des Februarius	5	„ „ „ „ „ „ „ „ 27 Dec.
der Martius	31	„ „ „ „ „ „ „ „ 1 Jan. 46 v. Chr.
der Aprilis	29	„ „ „ „ „ „ „ „ 1 Febr.
der Maius	31	„ „ „ „ „ „ „ „ 2 März.
der Junius	29	„ „ „ „ „ „ „ „ 2 Apr.
der Quintilis	31	„ „ „ „ „ „ „ „ 1 Mai.

der Sextilis	29	Tage u. entsprach mit s. Anfange d.	1 Jun.
der September	29	" " " " " " " "	30 Jun.
der October	31	" " " " " " " "	29 Jul.
der November	29	" " " " " " " "	29 Aug.
mensis intercalaris prior	29	" " " " " " " "	} " " " " " " " " 27 Sept.
mensis intercalaris posterior	31	" " " " " " " "	
epagomen. (ἐπαγόμεναι s. addendi dies)	7	" " " " " " " "	
der December	29	" " " " " " " "	3 Decbr., mithin

Summa 445 Tage. der 1. Jan. 709 = 1. Jan. 45 vor Chr.

In dem Jahre 709 a. u. e. oder 45 vor Chr. bekamen die 12 Römischen Monate nun diejenige Zahl von Tagen, welche sie noch jetzt bei uns haben, nämlich Januar 31 Tage, Febr. 28 (im bissexto 29) u. s. w. An den Schaltmonat des Cäsar von 28 Tagen, indem nach dem Römischen Rechte das bissextum nur für Einen Tag galt, dachte wahrscheinlich Celsus in den Digestis lib. L. tit. 16, wo es leg. 98 am Schlusse heisst: *Mensis intercalaris constat ex diebus viginti octo.* — In Zukunft sollten nun stets 3 Aegyptische Jahre, (bei seinem Aufenthalte im Oriente hatte Cäsar auch in Aegypten das Sonnenjahr kennen gelernt) jedes zu 365 und darauf ein viertes zu 366 Tagen einen Cyclus von 1461 Tagen ausmachen, der im Vergleich mit 4 tropischen Sonnenjahren nur  $\frac{3}{4}$  Stunden zu lang war, und wodurch erst alle 128 Jahre ein Tag zu viel entstand. Wie aber durch Mißverständniß des Cäsarianischen Schaltedicts bald nach Cäsars Tode, da die Controle fehlte, eine neue Unordnung durch falsches Einschalten hervorgebracht wurde, und wie Augustus dieselbe gänzlich wieder abgestellt habe und dadurch der Wiederhersteller des Julianischen Kalenders geworden sei, ist bereits erwähnt. Die vorhandene geringe Ungenauigkeit des Julianischen Jahres hatte indessen nach Jahrhunderten einen so bemerkbaren Fehler hervorgebracht, dafs die Frühlingsnachtgleiche, welche ums Jahr 325 nach Christo auf den 21sten März gewesen war, im Jahr 1582 schon auf den 11. März fiel, also um 10 Tage zu früh kam. ( $1582 - 325 = 1257 : 128 = 10$  ungefähr.) Daher kam denn in diesem Jahre 1582 nach den Vorschlägen des päpstlichen Mathematikers und Arztes zu Verona Aloysius Lilius durch den Papst Gregor XIII. eine Verbesserung des Julianischen Kalenders zu Stande, und es wurde von seiner Heiligkeit befohlen, dafs nach dem 4ten October sogleich der 15te geschrieben und dafs das Aequinoctium des Frühlings auf den 21. März fest gehalten werden sollte. Um Letzteres zu erreichen, mußten die Schaltjahre bei drei auf einander folgenden Jahrhunderten wegfallen und nur jedes vierte Jahrhundert ein Schaltjahr sein, nämlich 1600 war ein Schaltjahr, aber 1700, 1800 und 1900 nicht. Hiedurch ist auch wirklich der vorhandenen Ungenauigkeit im Julianischen Kalender bis auf eine sehr geringe Klei-

nigkeit abgeholfen, und erst nach 3550 Jahren wird, weil nach den Beobachtungen v. Zach's und de La Lande's das Sonnenjahr um einige Minuten länger ist, als 365 Tage 5 St. 49 M. 12 S., wie Lilius es gefunden hatte, der Überschufs einen Tag betragen, der etwa nach 3200 Jahren passend eingeschaltet werden dürfte. Dieser vom Papste Gregor verbesserte Kalender heifst nun der Gregorianische oder auch der neue Styl im Gegensatze des alten (Julianischen) Styls. Der Unterschied zwischen dem alten und neuen Kalender ging im Jahr 1700 auf 11 Tage über, von 1582 bis 1700 war der Unterschied nur 10 Tage, und im Jahr 1800 wurde der Unterschied 12 Tage, welcher bleibt bis zum Jahr 1900. Es mußte seit 1582 der Unterschied von 10 zu 12 Tagen wachsen, weil im Gregorianischen Kalender um 1700 und 1800 nicht eingeschaltet wurde, wie im Julianischen geschehen ist. In den beiden folgenden Jahrhunderten von 1900 bis 2100 wird der Unterschied 13 Tage ausmachen, weil im Jahr 2000 von beiden Kalendern eingeschaltet werden wird. Der Gregorianische Kalender wurde aber ungeachtet seiner Verbesserung von den Protestanten doch nicht angenommen, sondern sie blieben aus Eigensinn und aus Haß gegen das Papstthum bis 1700 bei dem Julianischen. In diesem Jahre endlich nahmen alle Protestantischen Stände auf Anrathen von Leibnitz und mit Zuziehung des Jenaischen Mathematikers Erhard Weigel den neuen Styl unter dem Namen des verbesserten (Julianischen) Kalenders an, und zwar mit der Veränderung, daß sie zur Obergrenze denjenigen Tag, auf welchen der erste Vollmond nach der Frühlingsnachtgleiche durch astronomische Rechnung, und zwar nach den Rudolphinischen Tafeln von Tycho de Brahe und Johann Keppler, fällt, bestimmten. Vergl. Freyers Universalhistorie. Halle 1746, Seite 978 u. 1000. Dieser Annahme des so verbesserten Kalenders folgten sogleich Dänemark und die Niederlande, und ein Jahr später auch die Evangelischen Kantone der Schweiz. Allein gerade jene Anordnung mit der Berechnung des Osterfestes erzeugte wieder neue Abweichungen, so daß in den Jahren 1724 und 1744 Ostern von den Katholiken acht Tage später, als von den Protestanten gefeiert wurde. Weil hieraus aber manche Unbequemlichkeiten entstanden, so wurde endlich 1776 auf dem Reichstage zu Regensburg einmüthig festgesetzt, daß in Zukunft die Berechnung des Osterfestes bei Protestanten und Katholiken auf gleiche Art geschehen solle, damit beide Parteien das Osterfest und eben darum auch alle andern beweglichen Feste des Jahres an einem gleichen Datum feiern könnten. So entstand der allgemeine Reichskalender. In England wurde der neue Kalender im Jahre 1752 und in Schweden erst 1753 eingeführt, und nur noch Russen und Griechen verharren in Europa beim alten Julianischen Kalender. In Frankreich, das nebst Italien, Portugal, Spanien und den Katholiken in der Schweiz, in den Niederlanden und in Deutschland entweder sogleich nach der Bulle des Papstes, oder doch bald darauf den neuen Styl angenommen hatte, wurde 1793 ein neuer Kalender mit neuen Monaten, die in Dekaden zerfielen, eingeführt, welcher aber schon wieder 1805

auf Befehl Napoleons durch ein Senatsdecret aufgehoben und aufs Neue mit dem allgemeinen Gregorianischen Kalender vertauscht ist. Vergleiche Ideler II. 321 — 323 u. Völter §. 25. Jetzt zurück zu dem Epakteneyclus, um dadurch das Osterfest nach dem Gregorianischen Kalender zu bestimmen. Unter Epakten, welche man auch Mondzeiger oder Ausfülltage nennt, versteht man den Unterschied zwischen einem bürgerlichen Sonnenjahre und einem astronomischen Mondjahre, und der Epakteneyclus ist eine wiederkehrende Reihe von 19 Jahren mit den zu jedem Jahre gebörenden Epakten. Ist ein Neumond am ersten Januar, so ist das Alter des Mondes gleich 0 oder in Beziehung auf den vorigen Mond gleich 30, welches im immerwährenden Gregorianischen Kalender durch \* bezeichnet wird. Man setzt dieses Zeichen neben die übrigen Neumondstage, welche man ja findet, wenn man abwechselnd 30 und 29 Tage weiter zählt. Im folgenden Jahre ist nun der Mond am ersten Januar schon elf Tage alt, da das Mondjahr um elf Tage kürzer ist, als das Sonnenjahr, und der erste Neumond dieses zweiten Jahres gehört also dem 20. Januar an, neben welchen man daher die Römische Zahl XI setzt, um anzuzeigen, daß bei dieser Epakte am 20. Januar ein Neumond sei. Im dritten Jahre ist die Epakte natürlich XXII, welche neben den 9. Januar, wo der erste Neumond dieses dritten Jahres ist, gesetzt wird, u. s. w. Wird auf diese Weise die jedesmalige Epakte, d. h. die Zahl der am ersten Januar vom Mondmonate verfloßenen Tage, das ganze Jahr hindurch den Datis der Neumonde beigefügt, so entsteht ein immerwährender Gregor. Kalender. Vergl. Wolff. 534 — 537 oder Ideler 307 — 309. Er fängt im Januarius so an:

1 — A — * (oder XXX.)	5 — E — XXVI.
2 — B — XXIX.	6 — F — XXV.
3 — C — XXVIII.	7 — G — XXIV.
4 — D — XXVII	8 — A — XXIII. u. s. w.

Da nun in einem solchen Kalender jede der 30 Epaktenzahlen neben dem Monats-tage steht, auf welchen bei den ihr gleichen Epakten ein Neumond trifft, (z. B. im ersten Jahr des Mondeyclus I am 1. Januar, im zweiten Jahr XI beim 20. Januar, im dritten Jahr XXII beim 9. Januar, im vierten Jahr [XXXIII — XXX] III beim 28. Januar u. s. w.) so braucht man nur die jedesmaligen Epakten zu kennen, um sämtliche Neumondstage und folglich auch alle Vollmondstage zu wissen. Auch sieht man hieraus deutlich, daß die Epakten von den goldenen Zahlen oder den Jahren des Mondeyclus abhängig sind. Weil ferner jede der 30 Zahlen abwechselnd in 30 und 29tägigen Intervallen wiederkehrt, so mußten bei den 29tägigen irgend zwei Zahlen an Einem Tage angesetzt werden, und Lilius entschied sich für XXV u. XXIV, wie dies der Fall ist am 5. Febr., 5. April, 3. Juni u. s. w. Auch nahm dieser Astronom noch eine Verschiebung des Mondeyclus von 3 Tagen an, um die Epakte I am 1sten Januar zu haben. — Denn nach dem alten Julianischen Kalen-

der traf im ersten Jahr des Mondeyclus ein Neumond auf den 23. Januar, mithin rückte nach Weglassung der 10 Tage im Jahre 1582 dieser Neumond auf den 2ten Februar, und also der vorhergehende auf den 3. Januar, wofür Lilius aber den 31. December annahm und am 1sten Jannar die Epakte I setzte. Mit jedem Jahre des Mondeyclus wächst die Epakte um 11 Einheiten, und nur vom letzten Jahre des einen Cyclus bis zum ersten des andern geht sie um 12 weiter, weil nach 19 Jahren dieselbe Epaktenreihe wiederkehrt. So oft ferner aus dem Kalender ein Schalttag weggelassen wird, weicht der Anfang des Gregorianischen im Julianischen um einen Tag zurück und die Epakten vermindern sich um eine Einheit. Es gehören daher zunächst nach der Gregorianischen Kalenderverbesserung die goldenen Zahlen mit folgenden Epakten zusammen:

Gold. Zahlen.	Gregorianische Epakten.			Gold. Zahlen.	Gregorianische Epakten.		
	1582-1700	1700-1900	1900-2200		1582-1700	1700-1900	1900-2200
1	I	*	XXIX	11	XXI	XX	XIX
2	XII	XI	X	12	II	I	*
3	XXIII	XXII	XXI	13	XIII	XII	XI
4	IV	III	II	14	XXIV	XXIII	XXII
5	XV	XIV	XIII	15	V	IV	III
6	XXVI	XXV	XXIV	16	XVI	XV	XIV
7	VII	VI	V	17	XXVII	XXVI	XXV
8	XVIII	XVII	XVI	18	VIII	VII	VI
9	XXIX	XXVIII	XXVII	19	XIX	XVIII	XVII
10	X	IX	VIII	1.	I	*	XXIX

Will man nun für irgend ein Jahr das Datum des Osterfestes im Gregorianischen Kalender finden, so sucht man zuerst die goldene Zahl dieses Jahres, dann in der obigen Tafel für 1700 — 1900 die zugehörigen Epakten und endlich in dem immerwährenden Gregor. Kalender die Epakten vom 8ten März bis zum 5ten April einschließlich auf. Der Tag nun, neben welchem die Epakte sich findet, ist der Osterneumond, und rechnet man von diesem 13 volle Tage weiter, so hat man die Luna decima quarta oder die Ostergrenze, wovon noch immer das Osterfest abhängig ist. Z. B. 1844 hat zur goldenen Zahl 2, ( $1844 + 1 = 1845 : 19$ , Rest = 2) also als Epakten XI, und darum nach dem Gregor. Kalender Osterneumond am 20. März, und die luna decima quarta am 2. April, welcher mit A bezeichnet ist. Nun ist aber der Sonntagsbuchstabe unseres jetzigen Jahres nach dem 24. Febr. F, folglich von A bis F weiter gezählt, gibt den 7. April als Datum des Osterfestes. Um aber nicht stets erst die Ostergrenze im Gregor. Kalender aufzusuchen und die Neumondstage auf die Vollmondstage in derselben zu reducieren, gibt es folgende Tabelle, (vergl. Wolff. pag. 532, Helmuth. pag. 202 und Ideler II. 317, bei dem die Epakten als entbehrlich fehlen) welche leichter zum Ziele führt.

## Gregorianische Ostertafel.

Goldene Zahl.	Epakten. 1700-1900	Oster-vollmond.	Goldene Zahl.	Epakten. 1700-1900	Oster-vollmond.
1	*	13. April. E.	11	XX	24. März. F.
2	XI	2. April. A.	12	I	12. April. D.
3	XXII	22. März. D.	13	XII	1. April. G.
4	III	10. April. B.	14	XXIII	21. März. C.
5	XIV	30. März. E.	15	IV	9. April. A.
6	XXV	18. April. C.	16	XV	29. März. D.
7	VI	7. April. F.	17	XXVI	17. April. B.
8	XVII	27. März. B.	18	VII	6. April. E.
9	XXVIII	15. April. G.	19	XVIII	26. März. A.
10	IX	4. April. C.			

Um sogleich von dieser Tafel Gebrauch zu machen, werde nach derselben Ostern für das künftige Jahr 1845 berechnet. Die goldene Zahl ist dann 3, der Sonnencirkel 6 und daher der Sonntagsbuchstabe E. Bei der goldenen Zahl 3 findet man die Epakten XXII und den 22. März mit dem Wochentage D, und weil nun der Sonntagsbuchstabe E ist, so muß bis zu diesem weiter gezählt werden, welches den 23sten März als Datum des Osterfestes für 1845 gibt. Auf ähnliche Weise wird das Osterfest für 1846 am 12. April, für 1847 am 4. April, für 1848 b. am 23. April, für 1849 am 8. April, für 1850 am 31. März u. s. w. gefunden. Von den bisher besprochenen Gregorianischen Epakten sind aber noch zu unterscheiden die Julianischen, worunter man diejenigen versteht, welche zur Zeit der Kalenderverbesserung in den 19 Jahren des Mondcyclus dem ersten Januar alten Styls entsprachen. Man findet dieselben, wenn man die für die Zeit von 1582 — 1700 früher aufgegebene Gregor. Epakten um 10 Einheiten vergrößert, weil der Unterschied beider Kalender damals ja 10 Tage betrug. Z. B. die Gregor. Epakten waren im zweiten Jahre des Mondcyclus in jener Zeit XII, also die Julianischen XXII. Hier müßte man also zuvörderst stets die Gregorianischen Epakten wissen, allein man kann die Julianischen auch ohne die Kenntniß jener leicht finden, indem man nur die goldene Zahl irgend eines Jahres mit 11 multiplicirt und das erhaltene Product durch 30 dividirt, wo entweder der jedesmalige Rest, oder auch 30 die Julianischen Epakten angibt. Diese letzten Epakten werden zwar nicht zur Bestimmung des Osterfestes gebraucht, aber sie können dazu dienen, die Gregorianischen Epakten mit Leichtigkeit zu finden, indem man nur den jedesmaligen Unterschied der Gregorianischen Epakten, nämlich für die Zeit von 1582 — 1700 zehn, von 1700 — 1900 elf und von 1900 — 2200 zwölf Tage u. s. w., davon subtrahirt. Z. B. im Jahre 1838 ist die goldene Zahl 15, mithin sind die Julianischen Epakten XV, ( $15 \cdot 11 = 165 : 30$ , Rest 15) und

die Gregor. IV, weil  $15 - 11 = 4$  ist. Sollte aber die Subtraction nicht vollzogen werden können, so werden die Julianischen um 30 erhöht, wie dies geschehen muß, wenn man z. B. fürs Jahr 1840 aus den Jul. Epakten die Gregor. berechnen wollte. Die goldene Zahl ist nämlich in jenem Jahre 17, mithin die Jul. Epakten VII, und daher die Gregorianischen 7 weniger 11 oder hier  $37 - 11 = XXVI$ .

### III. Vom Indictionscyclus oder von der Römer Zinszahl.

Der Indictionscyclus, *cyculus indictionis*, welcher in unserer Festrechnung als der dritte Zeitkreis angegeben ist und eine Periode von je 15 Jahren umfaßt, dient zwar nicht zur Bestimmung unsers Osterfestes, wurde aber besonders seit der Mitte des vierten Jahrhunderts, als schon die Rechnung nach Consuln schwankend zu werden begann, häufig zu chronologischen Angaben gebraucht, und soll nach Dufresnoy pag. 293, wo kurz vorher auch sämtliche Consuln von 509 vor Chr. bis zum Jahre 669 nach Chr. genannt sind, namentlich zum Verstehen der päpstlichen Decrete durchaus nothwendig sein. Sämmtliche Indictionen von der Geburt Christi bis zum Jahre 1749 sind dort mit allen Osterdatis angeführt, zuletzt 1749 = E. 12. April 6, welches bedeutet: 1749 ist das zwölfte Jahr des Indictionscyclus mit dem Sonntagsbuchstaben E und dem Osterdatum am 6. April. Diese Angabe läßt sich auch leicht nach dem Vorigen als richtig erweisen, denn 1749 hat zum Sonnencirkel 22, also zum Sonntagsbuchstaben alten Styls A, mithin nach dem neuen Style bei dem Unterschiede von elf Tagen E, und die goldene Zahl jenes Jahres ist 2, mithin nach der Gregor. Ostertafel Ostern am 6. April. (2 zeigt den Ostervollmond auf den 2. April mit dem Wochentage A, also bis E weiter gezählt gibt den 6. April.) Über die Auffindung der angegebenen Indictionszahl 12 später. Der Indictionscyclus ist außerdem noch deshalb chronologisch merkwürdig, daß Kaiser Maximilian I. (1493 — 1519) in der von v. Savigny citirten Notariatsordnung vom Jahr 1512 §. 3 den Notarien den Gebrauch desselben in ihren auszufertigenden Instrumenten befahl, weshalb auch die Rechnung nach demselben vom Reichskammergerichte zu Wetzlar, (angeordnet 1495 von eben diesem Kaiser zur Erhaltung des Landfriedens zu Frankfurt am Main, aber seit 1793 zu Wetzlar und aufgehoben 1806) fortwährend beibehalten wurde. Der Ausdruck Römer Zinszahl ist sicher nur eine Übersetzung des Wortes *indictio*, was auch aus den Ausdrücken jenes Gerichtes — der kaiserl. steueranlegung im ersten Jahr — hervorgeht. Aber was bedeutete denn dieser *Cyculus* und wann entstand derselbe? Wolf in seinen Anfangsgründen sagt Seite 526: „Wenn und zu was Ende dieser *Cyculus* zuerst eingesetzt worden ist, ist ganz ungewiß.“ Einige meinen, daß bereits Kaiser Augustus den Indictionscyclus eingerichtet und ihn deshalb in Urkunden zu gebrauchen befohlen habe, um die weit von Rom entfernt wohnenden Römischen Unterthanen dadurch zu erinnern, daß sie in drei mal

fünf Jahren einen gewissen Zins bezahlen sollten, und zwar nach dem ersten Lustrum am meisten, nach dem zweiten weniger und nach dem dritten am wenigsten. Wegen dieser Meinung mag es wohl gekommen sein, daß man den ersten Indictionscyclus schon mit dem dritten Jahre vor Christi Geburt anfängt und von da an das Jahr der jedesmaligen Indiction berechnet, indem man zu der Jahreszahl drei addirt und die erhaltene Summe durch funfzehn dividirt. Der Rest gibt stets das Jahr des Indictionscyclus oder die Zinszahl der Römer, und bleibt etwa nicht ein Rest übrig, so ist 15 die Indictionszahl. Es ist daher fürs Jahr 1749 die Auffindung derselben so:  $1749 + 3 = 1752$ , und  $1752 : 15$  gibt zum Rest 12, wie auch früher im Verzeichniß von Dufresnoy angegeben war. Auf ähnliche Weise findet man für unser jetziges Jahr 1844 zur Römer Zinszahl 2. Der Ursprung und der Zweck des Indictionscyclus war freilich lange ungewiß und zweifelhaft, indessen in neuerer Zeit hat besonders v. Savigny, was vor ihm allerdings schon Einige vermuthet hatten, klar und bestimmt nachgewiesen, daß der Indictionscyclus mit der späteren Steuerfassung des Römischen Reiches unter Constantin dem Großen zusammenhängt. Vergleiche v. Savigny's Abhandlung über die Römische Steuerfassung unter den Kaisern, vorgelesen in der Berliner Akademie der Wissenschaften und wiederum abgedruckt in der Zeitschrift für geschichtliche Rechtswissenschaft von v. Savigny, Eichhorn und Göschen, Band VI. Heft 3, Berlin 1828, pag. 321 — 396. Nach diesem gründlichen Kenner des classischen Alterthums hieß anfänglich jedes einzelne mit dem ersten September beginnende Steuerjahr *indictio*, weil der jährlich ausgeschriebene Steuersatz, die Grundsteuer oder *ἐπιπέμνησις* angezeigt wurde, (*indictatur*) und daher bedeutete z. B. die vierte Indiction das vierte Jahr irgend einer von den funfzehnjährigen Steuerperioden. Später aber im 12ten Jahrhunderte gab man auch dem 15jährigen *Cyclus* selbst diesen Namen, so daß z. B. *Indictionis LXXIX anno V.* das Jahr 1190 bezeichnete, denn  $79 \cdot 15 + 5$  ist = 1190. Für die Steuererhebung wurde nämlich jährlich ein Grundbuch oder ein Kataster (aus *capita* = Steuerhufen entstand zuerst das Wort *capitastrum* und hieraus corrumpt *catastrum*) angefertigt und der für jedes Jahr bestimmte Steuersatz nach Ulpian (ermordet als *praefectus praetorio* 228) zuerst regelmäsig alle 10 Jahre revidirt und erneuert, was später wahrscheinlich alle 15 Jahre geschah. Für die zehnjährige Dauer der Steuerperiode führt v. Savigny *Digest. lib. L. tit. 15, leg. 4 de censibus* an, wo es heißt: *et id arvum, quod in decem annos proximos satum erit, quot iugerum sit . . . , pratium, quod intra decem annos proximos sectum erit, quot iugerum, rel.* Für die funfzehnjährige Dauer bringt derselbe freilich keine Beweisstelle bei, allein der spätere chronologische Gebrauch der Indictionen macht es mehr als wahrscheinlich, daß die Steuerperioden später 15 Jahre währten. Diese Zeiträume von 10 und 15 Jahren treffen auch mit dem früheren *Census* der Römischen Bürger,

der in jedem Lustrum vorgenommen wurde, zusammen, indem sie entweder das Zweifache oder Dreifache der vorigen Zeitdauer enthielten. Eine vorzügliche Wichtigkeit aber erlangten diese Steuerperioden dadurch, daß sie seit Constantin dem Großen bei der Zeitrechnung gebraucht wurden, und nach Ideler II. 352 bediente sich Kaiser Constantius im Jahr 356 oder 357 zuerst in einem Edicte der Indiction als eines Zeitmerkmals. Man ging bei diesem chronologischen Gebrauche von einem fest bestimmten Jahre als Anfangspuncte aus und rechnete von da an fortgehende funfzehnjährige Indictionscyclen. Der Anfang solcher Indictionen oder Steuerperioden, sagt v. Savigny p. 381, falle in die Quinquennalia des Constantin, der ja 306 in Britannien Cäsar wurde und 307 als Augustus zur Regierung kam, also ins Jahr 312, und mit demselben Tage, womit das Steuerjahr begann, nämlich mit dem ersten September, fing auch gerade die chronologische Indiction an. Dies Jahr 312 konnte auch ganz passend als das erste eines chronologischen Cyclus gewählt werden, weil Constantin gerade in demselben seinen Gegner Maxentius überwunden hatte und als Alleinherrscher im Römischen Staate seit dieser Zeit eine entschiedene Vorliebe für das Christenthum zu erkennen gab. An den ersten September 312 knüpft ebenfalls das früher schon angeführte chronicon paschale seine Zeitrechnung nach Indictionen an. Gerade wegen dieses Anfangsjahres könnte man daher gewiß mit größerem Rechte die jedesmalige Zinszahl der Römer finden, wenn man irgend eine Jahreszahl um 312 verminderte und den Rest durch 15 dividirte u. s. w. Z. B. für das Jahr 1845 wäre hienach der Römer Zinszahl 3, da  $1845 - 312 = 1533$  und  $1533 : 15$  zum Reste 3 gibt. Das Resultat muß natürlich dasselbe geben, weil man vom Jahre 312 ausgehend auch einmal auf einen Cyclus kommen muß, der mit dem Jahre 3 vor Christi Geburt beginnt, aber schwerlich als je wirklich vorhanden dargethan werden kann.

Nachdem jetzt die drei merkwürdigen Cyclen in unserer Festrechnung durch Zusammenstellung und Anwendung dessen, was mir darüber hie und da zerstreut die angeführten Stellen, die mehr Controle, als gelehrte Ostentation sein sollen, darboten, eine hinreichende Erläuterung gefunden haben und zugleich gezeigt ist, wie man durch Hülfe des Sonnen- und Mondeyclus das Osterfest berechnen könne, soll zum Schlusse noch kurz daran erinnert werden, wie alle beweglichen Feste und sämtliche Sonntage des Jahres von dem Osterfeste abhängig sind. Zuvörderst wird nach dem gefundenen Datum des Osterfestes die Zeit gesucht, welche zwischen dem unbeweglichen Weihnachtsfeste am 25. December und der Fastnacht sein kann, denn hienach richtet sich die Anzahl der Epiphaniassonntage (höchstens 6 und mindestens 2) und die Zeit der Sonntage von Septuagesimae bis Palmarum. Dieser zuletzt genannte Sonntag eröffnet nun die stille Woche mit dem Gründonnerstage und Charfreitage. Nach dem Osterfeste folgen sodann 50 Tage bis Pfingsten, und weil dieser Zeitab-

schnitt von den ersten Christen als lauter Fest- und Freudentage betrachtet wurde, so begann man auch, um zu frohen Empfindungen zu erwecken, den Gottesdienst in dieser Zeit mit aufmunternden und trostreichen Bibelsprüchen, woher noch die Namen der Sonntage *Misericordias Domini Ps. 89. 2, Jubilate Ps. 66. 2, Cantate Ps. 98. 1 u. s. w.* einen Beweis liefern. Vierzig Tage nach Ostern wird stets an einem Donnerstage das Himmelfahrtsfest gefeiert und 13 Tage vor diesem an einem Freitage bei uns nach landesherrlicher Anordnung der allgemeine Buß- und Betttag begangen. Auf den ersten Sonntag nach Pfingsten fällt das Trinitatisfest, und von ihm an werden die Sonntage bis zu den Adventssonntagen, von denen vier auf die heilige Weihnachtszeit vorbereiten, als Sonntage nach Trinitatis (höchstens 27 und mindestens 23) gezählt. In dem ganzen Kirchenjahre, das in den meisten christlichen Ländern mit dem ersten Adventssonntage, aber in England mit dem Feste der Verkündigung *Mariae* am 25sten März beginnt, ist dieses bei den Protestanten der festlose Theil, wenn man nicht etwa noch nennen will das Reformationsfest und die Todtenfeier, welche als Erinnerung an alle im ganzen Jahre Verstorbenen am letzten Trinitatissonntage an einigen Orten passend angesetzt wird, wie auch schon die alten Römer nach Cicero *de legg. II. 21. Februario autem mense, qui tunc extremus anni mensis erat, mortuis parentari voluerunt, rel. am Schlusse ihres von Numa angeordneten Jahres im Februar ihrer Todten gedachten und gewisse Opfer für die Ruhe derselben darbrachten.*

---



# Jahresbericht

von Michaelis 1843 bis Michaelis 1844.

## I. Allgemeine Lehrverfassung.

### 1. Statistische Verhältnisse der Gelehrtenschule.

#### A. Lehrer der Anstalt.

##### a. Lehrerecollegium.

1. Dr. Hermann Roester, Rector.
2. Dr. Georg C. Th. Francke, Conrector.
3. Dr. Michael Dittmann, Subrector.
4. Dr. Friederich Rieck, Collaborator.
5. Dr. Christian Jessen, Adjunct.

##### b. Aufserordentlicher Lehrer.

Conrad Friedrich Heinrich Kühlbrandt.

#### B. Allgemeiner Lehrplan.

Lehrfächer.	Classen und Stunden.				
	Ima.	IIa.	IIIa.	IVa. a.	IVa. b.
Lateinisch . . . . .	9.	8.	8.	6.	7.
Griechisch . . . . .	6.	7.	4.	3.	—
Deutsch . . . . .	2.	2.	2.	2.	2.
Französisch . . . . .	2.	2.	2.	2.	—
Englisch . . . . .	2.	—	2.	—	—
Dänisch . . . . .	—	1.	2.	2.	2.
Religion . . . . .	2.	2.	2.	3.	3.
Geschichte und Geographie. .	2.	2.	3.	4.	4.
Mathematik . . . . .	4.	3.	3.	3.	3.
Naturkunde . . . . .	1.	1.	1.	2.	2.
Schreiben . . . . .	—	—	2.	3.	3.
Zeichnen . . . . .	—	—	2.	2.	2.
Hebräisch für die künftigen Theologen . . . . .	2.	2.	—	—	—
Singen . . . . .	2.	2.	2.	2.	2.
Gymnastik . . . . .	2.	2.	2.	2.	2.

## C. Zahl der Schüler.

	Ima.	IIa.	IIIa.	IVta.a.	IVta.b.	Summa.
Michaelis 1843	13.	12.	15.	19.	15.	74.
Ostern 1844.	10.	6.	20.	24.	13.	73.

## D. Abiturienten mit dem Zeugnisse der Reife.

N a m e.	C h a r a c t e r.
Lorenz Lorentzen aus Schwabstedt.	Erhielt den ersten Character.
Jürgen Nicolai Fries aus Flensburg.	Den zweiten.
Hans Marquardsen aus Mohrkirchholz in Angeln.	Den zweiten mit rühml. Auszeichnung.
Christian August Frölich aus Sörup in Angeln.	Den zweiten.
Heinrich August Michael Ahlmann aus Ladelund.	Den ersten.

## 2. Uebersicht der im letzten Jahre absolvirten Pensa.

## P r i m a.

Lateinisch: 9 Stunden, davon 2 St. Exercitien, Extemporalien und Uebungen im mündlichen Ausdruck über in andern Lectionen vorgetragene Gegenstände, 3 St. Cicero de finibus I—IV. zu Ende. Rect., 2 St. Tacitus Ann. II. res internae III. ganz bis cap. 51. Conr., 2 St. im ersten Semester Horatii epistolae, im zweiten die ars poetica und Virgilii Georgica lib. I. Vorausgeschickt wurden litterarische Einleitungen in das ganze Genus. Adj. Griechisch: 6 St., davon 1 St. Grammatik, Exercitien und Extemporalien, 3 St. Herodot. lib. I. und II., Platonis Phaedo fast beendet, 2 St. Euripidis Medea. Rect. Deutsch: 2 St. Aufsätze, freie Vorträge,

Geschichte der neuesten deutschen Literatur und Poetik. Coll. Französisch: 1 St. Ahns Handbuch der franz. Sprache und Literatur. Recit. Englisch: 2 St. nach einem kurzen grammatischen Cursus wurde der vicar of Wakefield gelesen. Recit. Religion: 2 St. Erklärung des Briefs an die Galater und Kirchengeschichte bis Innocens III. Coll. Geschichte: 2 St. Vom Westphälischen Frieden bis jetzt. Conr. Mathematik: 4 St. Es wurde vorgetragen und repetirt im ersten Semester die Stereometrie, im zweiten, nachdem die besondere Arithmetik und Buchstabenrechnung repetirend durchgenommen war, die Combinationslehre, der binomische und polynomische Lehrsatz und der Anfang der Algebra bis an die Gleichungen des zweiten Grades. Auch wurden wöchentlich schriftliche Arbeiten geliefert. Subr. Physik: 1 St. Lehre von den tropfbar- und elastisch-flüssigen Körpern, vom Schall und Licht; nebst Wiederholung der Hauptlehren der Statik und Mechanik. Conr. Für die künftigen Theologen Hebräisch: 2 St. Grammatik nach Gesenius. Psalm 59 — 68 und 33 — 48. Coll.

### S e c u n d a .

Lateinisch: 8 St., davon 1 St. Grammatik bis an die *syntaxis ornata* fortgesetzt, 2 St. Lateinische Exercitien und Extemporalien, 3 St. Cicero pro Milone und pro Ligario mit schriftlicher Uebersetzung. Conr., 2 St. Virg. Aen. VII. VIII. IX. Es wurden schriftliche Uebersetzungen einiger Stellen eingeliefert und im letzten Semester metrische Uebungen angestellt. Subr. Griechisch: 7 St., davon 2 St. Grammatik nach Rost, Exercitien und Extemporalien, 3 St. Xenophon Mem. IV., Hellen. I—IV. Coll., 2 St. Homer. Od. XVI. 200—XX. Recit. Deutsch: 2 St. Aufsätze, freie Vorträge, Erklärung ausgewählter Stücke von Schiller und Klopstock. Coll. Französisch: 2 St. *Barthelemy voyage etc.*, zum Theil ins Lateinische übersetzt. Recit. Dänisch: 1 St. Flors dansk Læsebog. Am Ende auch einige Uebungen im Dänisch-schreiben. Conr. Religion: 2 St. Das Evangelium Johannis in der Ursprache, und das zweite Hauptstück Artikel I nach Ackermanns Lehrbuch. Coll. Geschichte: 2 St. Römische Geschichte bis zur Kaiserzeit incl. Conr. Mathematik: 3 St. Die ganze besondere Arithmetik mit Einschluss der Logarithmenlehre so wie auch die Buchstabenrechnung vorgetragen und eingeübt. Auch wurden wöchentlich von den Schülern zu Hause Aufgaben gerechnet und eingeliefert. Subr. Physik: 1 St. Statik und Mechanik fester Körper; im Sommer Botanik mit praktischen Uebungen. Conr. Für die künftigen Theologen Hebräisch: 2 St. Grammatik nach Gesenius, dessen Lesebuch p. 42 — 47 und p. 82 — 94. Coll.

### T e r t i a .

Lateinisch: 8 St., davon 2 St. Grammatik nach Zumpt, Exercitien nach August und Krebs und Extemporalien nach Krebs theils mündlich theils schriftlich, 4 St.

Caesar de b. civ. I. II und III Anfang erklärt, schriftlich übersetzt und retrovertirt. Subr., 2 St. Ovid. met. ausgewählte Stellen aus lib. III. — VI., daneben wurden die wichtigsten prosodischen Regeln gelernt und durch Aufgaben eingeübt. Adj. Griechisch: 4 St. Grammatik nach Rost und Bosse zu Anfang jeder Stunde. Jacobs Lesebuch p. 94 — 123. Hom. Od. I. XVI. und I. 1 — 230. Coll. Deutsch: 2 St. Grammatik nach Heyse, Aufsätze und Uebungen im mündlichen, von den ältern Schülern zuweilen im freien Vortrage. Subr. Französisch: 2 St. Voltaire Charles XII. III — V. Grammatik nach Hirzel verbunden mit schriftlichen Uebungen. Adj. Dänisch: 2 St. Grammatische Uebungen, schriftlich und mündlich, im Anschluß an Flors Anleitung bis p. 45. Lectüre in dessen Lehrbuch bis p. 177. Conr. Religion: 2 St. Der Catechismus Lutheri, Gesangbuch und Bibel. Coll. Geschichte und Geographie: 3 St. Hauptbegebenheiten von 476 — 1648 nach Kohlrausch Geschichtstabellen, damit verbunden die Geographie der besonders in Betracht kommenden Länder. Adj. Mathematik: 3 St. Vortrag der Anfangsgründe der besonderen Arithmetik und Einübung derselben an Beispielen. Aufgaben aus Kroymanns Rechenbuch, für jede Stunde zu Hause gerechnet, nachdem dieselben, wo es nöthig schien, vorher erläutert worden. Subr. Naturlehre: 1 St. Lehre von den Eigenschaften der Körper, und den bewegenden Kräften. Conr. Calligraphische Uebungen: 2 St. Zeichnenunterricht: 2 St. Hülflehrer. Für die Nichtstudirenden Englisch: 2 St. Grammatik und Lectüre nach „Praktische Englische Sprachlehre von G. van den Berg“.

#### Q u a r t a a. und b.

Lateinisch: 2 St. Die Formenlehre und die Hauptregeln der Syntax gelernt und schriftlich und mündlich eingeübt. Adj. Deutsch: 1 St. Gedichte erklärt und memorirt, so wie orthographische und grammatische Uebungen. Adj. Dänisch: 2 St. Grammatische Uebungen und Lectüre von Flors Lehrbuch bis p. 97, mit schriftlicher Uebersetzung. Conr. Religion: 3 St. Biblische Geschichte, Catechismus und Gesangbuch. Coll. Geschichte: 2 St. Die Begebenheiten von 390 — 1000 nach Kohlrausch Tabellen. Adj. Geographie: 2 St. Einiges aus der allgemeinen Einleitung, dann Schweden, Norwegen, Dänemark, Rußland, Preussen, Ungarn, die Türkei, Griechenland und Italien. Nach Volgers Leitfaden. Adj. Rechnen: 3 St. Uebungen im Tafel- und Kopfrechnen in vier Abtheilungen. Aufgaben aus Kroymanns Rechenbuch wurden für jede Stunde, von den Oberquartanern zu Hause, von den Unterquartanern unter Anleitung des Hülflehrers gerechnet. Subr. Naturlehre: 2 St. Erklärung der Lehre vom Hebel, der Rolle, den Rädern und dem Pendel. Conr. Calligraphische Uebungen: 3 St. Zeichnenunterricht: 2 St. Hüflsl.

### Q u a r t a a.

Lateinisch: 4 St., davon 1 St. Exercitien aus „Burchard Lateinisches Lesebuch“, 3 St. Burchard zweiter Cursus XV bis Ende und erster Cursus XV. Adj. Griechisch: 3 St. Erste Anfangsgründe, regelmäßige Formen, mündliche und schriftliche Einübung derselben und Lectüre von Jacobs Elementarbuch. Deutsch: 1 St. Kleine Deutsche Arbeiten wöchentlich eingeliefert. Adj. Französisch: 2 St. Anfangsgründe, regelmäßige Formen nach Hirzels Grammatik und einige Erzählungen daraus gelesen.

### Q u a r t a b.

Lateinisch: 5 St., davon 2 St. Burchards Lesebuch Adj., 3 St. Einübung der Formen und Vocabeln. Rec. Deutsch: 1 St. kleine deutsche Arbeiten verbunden mit mündlichen Uebungen. Adj. Rechnen: 3 St. Uebungen im Kopfrechnen und Anleitung zur Anfertigung der für die combinirten Stunden zu liefernden Aufgaben.

## II. Verfügung der Hochverehrlichen vorgesetzten Behörde.

Es ist unterm 3ten April d. J. von der vorgesetzten Behörde in Betreff der von den Abiturienten an die Bibliothekscasse zu leistenden Beiträge die Bestimmung getroffen worden, daß von diesen auch künftig an die Bibliothekscasse ein außerordentlicher Beitrag von einem Species geleistet werden möge. Sollten Gründe obwalten, weshalb Einzelne eine Befreiung von diesem Beitrage wünschen, so haben sie diese bei der Anzeige ihres beabsichtigten Abganges, also ein Vierteljahr vor der Zeit, daß sie die Schule verlassen, dem Rector vorzulegen.

## III. Schulbibliothek.

Durch die Gnade Seiner Majestät des Königs erhielt die Bibliothek: Einleitung zu dem im vorigen Jahre geschenkten statistischen Tabellenwerk, aus dem Dänischen übersetzt, Copenhagen 1844. 4., wofür ich im Namen der Anstalt den allerunterthänigsten Dank auszusprechen nicht verfehle.

## Verzeichnifs der seit Michaelis 1843 angeschafften Bücher.

### P h i l o l o g i a.

41. Aeschyli tragoediae. Rec. et comment. illustr. Chr. G. Schütz. V Voll. Haec 1809 — 21. 8.

471. Platonis opera omnia. Rec. et comment. instr. G. Stallbaum. Vol. I — IX. Gothae et Erfordiae 1833 — 42. 8.
485. Hermann, K. F. Geschichte und System der Platonischen Philosophie. 1ster Th. Heidelberg 1839. 8.
- 496 b. Plutarchi vitae parallelae ex rec. C. Sintenis. Vol. III. Lipsiae 1843. 8.
565. Suidae Lexicon ed. Bernhardt. Tom. I. 7. Halae 1843. 4.
- 626 a. Xenophontis historia graeca. Ed. Schneider. Lipsiae 1791. 8.
1073. Oratorum Romanorum fragmenta coll. H. Meyerus, ed. Dübner. Lips. 1837. 8.
1598. Droysen, J. G. Geschichte des Hellenismus. 2 B. Hamburg 1836 — 43. 8.
1860. Ukerts Geographic der Griechen und Römer. III 1. Germania. Weimar 1843. 8.
2500. Stephani thesaurus linguae graecae. Vol. V. 4. Parisiis. fol.
2727. Freund Wörterbuch der lateinischen Sprache. 2ter Band. Leipzig 1844. 8.
- 3029 a. Bode, G. H. Geschichte der Hellenischen Dichtkunst. 3 Bände. Leipzig 1838 — 40. 8.
3039. Pauly Real-Encyclopädie der classischen Alterthumswissenschaft. 43 — 50 Lief. 8.
3177. Allgemeine Bibliographie für Deutschland 1843 und 44.

### H i s t o r i a.

47. Arndt, E. M. Versuch in vergleichender Völkergeschichte. Leipzig 1844. 8.
115. Heeren und Uekert Gesch. der Europ. Staaten.  
Dahlmann Geschichte von Dänemark. 3ter Band. 1843.  
Wachsmuth Geschichte Frankreichs im Revolutionszeitalter. 3ter Band. 1843.  
Schäfer Geschichte von Spanien. 2ter Band. 1844.
186. Pertz Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichte. 1ster Band. Hannover 1843. 8.
243. Historia scholae Flensburgensis. Manuscript. 4.

### G e o g r a p h i a.

128. Statistisk Tabellværk udgivet af den allerh. anordned Commission. Kjøbenhavn. 1837. qu. fol.
128. Einleitung zu dem Statistischen Tabellenwerk aus dem Dänischen übersetzt. Kopenh. 1844. 4.

### Encyclopaediae scientiarum.

1. Ersch und Gruber Encyclopädie der Wissenschaften und Künste. Sect. I 38. 39. Sect. II 22. Sect. III 18. Leipzig 1844. 4.

## R e c h n u n g s a b l a g e.

Michaelis 1843 — 44.

## E i n n a h m e n :

Beiträge der Schüler . . . . .	144	℥.
Beiträge der Abiturienten Ahlmann und Esmarch à 2 ℥ 12 β . . . . .	5 - 8	β.
Aus den G. und A. Hansenschen Stiftungen . . . . .	150 -	- -
Cassebehalt . . . . .	248 -	13½ -
	548	℥ 5½ β.

## A u s g a b e n :

An die Auesche Buchhandlung . . . . .	108	℥ 1	β.
„ „ Korte Jessensche Buchhandlung . . . . .	74 -	8 -	
„ „ Nestlersche „ „ . . . . .	6 -	- -	
Für Bücher aus den Hallischen Auctionen . . . . .	72 -	12 -	
An den Buchbinder . . . . .	13 -	2 -	
Für Vorschriften . . . . .	1 -	8 -	
Gebühr an den Custos . . . . .	2 -	- -	
Porto und kleine Ausgaben . . . . .	1 -	8 -	
	279	℥ 7	β.

Für jetzt bleibt in Casse 268 ℥ 14½ β.

Das neue Schuljahr beginnt am Dienstage den 8ten October, Vormittags 8 Uhr.  
Das Receptionsexamen findet am Montage den 7ten October in den Classenzimmern statt.

Für die öffentliche Prüfung ist Freitag der 27ste September von 9 — 1 Uhr angesetzt, und zwar

**IV**<sup>ta</sup> (9 Uhr): Latein Adj. Geschichte Adj.

**III**<sup>tia</sup> Caesar Subr. Griechisch Coll.

**II**<sup>da</sup> Cicero Conr. Mathematik Subr.

**I**<sup>ma</sup> Horatius Adj. Hebraisch Collab.

Zu dieser Prüfung werden alle hohen Behörden, das Hochverehrliche Patronat der Anstalt, die Eltern und Angehörigen unsrer Schüler und alle Gönner und Freunde der Schule gehorsamst und ergebenst eingeladen.

**Dr. H. Koester.**

Rector der Gelehrtenschule.