

Wo beginnt das Neujahr auf der Erde?

(Einige Betrachtungen über die Eintheilung des Jahres*) und über die Datumgrenze.)

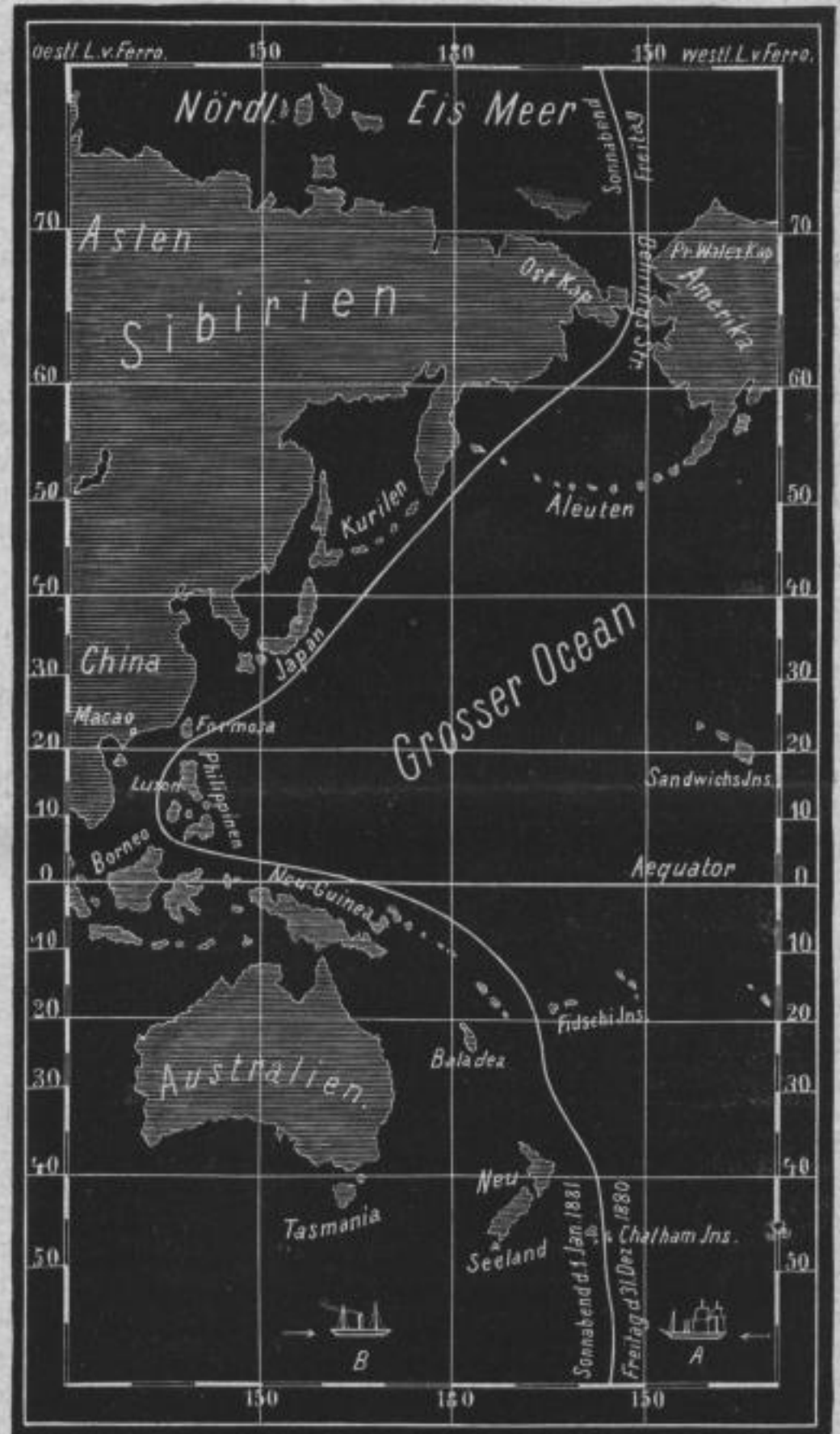
Das Jahr, die Zusammenfassung einzelner Monate oder Tage, um Abschnitte im Verlaufe der Zeit zu bilden, hat verschiedene Begrenzungen und denselben entsprechende Bezeichnungen. Das freie Mondjahr der Muhamedaner enthält 12 Mondmonate, darin 354 oder 355 Tage und der Anfang desselben geht in Betracht der physischen Jahreszeiten jährlich 10 bis 11 Tage rückwärts, so dass dieses Neujahr (1. Moharrem) in je 33 oder 34 freien Mondjahren sämtliche physischen Jahreszeiten durchwandert. Das gebundene Mondjahr der Juden hat 12 Mondmonate, aber dazu einen Schaltkreis von 19 Jahren, in welchem je das 3., 6., 8., 11., 14., 17. und 19. Jahr einen Schaltmonat (Veadar) enthält. Der Jahresanfang bleibt hierdurch in der Nähe der Herbst-Tag- und Nachtgleiche, es fällt das Neujahr (1. Tischri) zwischen 5. September und 4. Oktober. Das altägyptische bewegliche Sonnenjahr bestand aus 12 dreissigtägigen Monaten und 12 Ergänzungstagen ohne Einschaltung (wegen religiöser Anschauungen), obschon die Alt-Aegypter bereits aus dem Aufgange des Sirius erkannt hatten, dass sie nach je vier Jahren durch ihre Datirung um einen Tag in den physischen Jahreszeiten voreilten. Das Neujahr dieses beweglichen Sonnenjahres und die davon abhängigen Opfertage durchwanderten in je 1500 Jahren sämtliche physischen Jahreszeiten.

Das feste Sonnenjahr der Alexandriner, der Römer nach Julius Cäsar und der Christen, wird nur nach dem scheinbaren Laufe der Sonne, nach dem tatsächlichen Laufe der Erde um die Sonne, geordnet: es ist die Dauer eines Umlaufes der Erde in ihrer Bahn. Wenn die Erde in ihrem Laufe um die Sonne irgend einen Punkt ihrer Bahn wieder erreicht hat, so ist der Zeitraum eines Jahres vollendet und die Erde hat nahezu $365\frac{1}{4}$ Umdrehungen (Tage) vollbracht. Derjenige Punkt der Bahn, welcher hierbei als Anfangs- und zugleich Endpunkt gewählt wird, bestimmt den Augenblick des Neujahres. Man könnte nun irgend einen in bezug auf den Fixsternhimmel unveränderlich festen Punkt wählen und jeder Tag könnte demnach als Neujahrstag angenommen werden; aber in diesem Falle würde der Neujahrstag die Reihenfolge der physischen Jahreszeiten in 25 800 Jahren durchwandern. Die Erde geht in elliptischer Bahn; so ist denn die Erde an einem bestimmten Orte der Bahn am meisten der Sonne genähert, an dem entgegengesetzten am meisten von der Sonne entfernt, Man könnte nun den Ort der Erde in der Sonnennähe oder denjenigen in der Sonnenferne als Anfangsort des Jahres wählen; es würden jedoch dann schon in 21 000 Jahren die physischen Jahreszeiten vom Neujahrstage durchwandert sein. Wählt man aber entweder den Tag des höchsten oder denjenigen des tiefsten Standes der Sonne oder einen der beiden Tage, an welchen der Mittelpunkt der Sonne durch den Himmels-Aequator geht: dann bleibt das Neujahr unveränderlich an ein und demselben Orte in betracht der physischen Jahreszeiten.

Julius Cäsar verwandelte das römische gebundene Mondjahr in das alexandrinische feste Sonnenjahr. Die Christen nahmen (mit Einordnung der jüdischen Woche) diese Jahresform an, und mit der Ausbreitung des Christenthums fand dieselbe in immer erweiterte Kreise Aufnahme. Cäsar veranstaltete die Kalenderänderung im Jahre 709 nach Erbauung der Stadt Rom und beabsichtigte das Neujahr auf den Tag des tiefsten Standes der Sonne zu legen. Da aber die (abergläubischen) Römer nur mit dem Eintritte des Neumondes diese Aenderung beginnen wollten und diese in jenem Jahre elf Tage nach dem tiefsten Sonnenstande statt-

fand, so wurde für die Dauer der elfte Tag nach dem Winter-solstitium der Neujahrstag.

Diese Julianische Einschaltung bestand unverändert, bis Papst Gregor XIII. von den Astronomen Lili, Sirletti und Clavius eine Verbesserung veranstalten liess. Es sind nämlich in je 128 Jahren nicht 32, sondern nur 31 Schaltjahre einzureihen. Um nun den durch die Ueberzahl der Schalttage entstandenen Fehler der Datirung zu beseitigen und zugleich Frühlingsanfang auf 21. März festzustellen, wurde im Jahre 1582 nach Donnerstag den 4. Oktober Mitternacht unmittelbar darauf Freitag den 15. Oktober datirt. Diese Gregorianische Verbesserung fand sogleich Annahme in Italien (ausgenommen Toskana), Frankreich, Dänemark, Lothringen,



Portugal, Spanien und Holland, dann 1583 in der katholischen Schweiz, 1584 im katholischen Deutschland, 1586 in Polen, 1587 in Ungarn, 1700 im protestantischen Deutschland und in der protestantischen Schweiz, 1751 in Toskana, 1752 in Grossbritannien und Irland und 1753 in Schweden. Die russisch-griechische Kirche hat bis jetzt den Julianischen Kalender behalten; es wich derselbe von 1582 bis 1700 um 10 Tage, von 1700 bis 1800 um 11 Tage und weicht jetzt um 12 Tage von dem Gregorianischen Kalender ab, so dass, wenn wir Neujahr haben, in Russland erst 20. Dezember datirt wird.

Nachdem nun die verschiedenen Eintheilungen des Jahres und der Tag des Beginnes desselben besprochen worden sind, liegt die Frage nahe: An welchem Orte der Erde beginnt denn das Neujahr überhaupt? Diese Frage macht eine Er-

*) Man vergleiche auch frühere Artikel dieses Journals:
Die astronomischen Grundlagen der Zeiteintheilung. Jahrg. 1879, Nr. 2, S. 12.
Ueber Zeitgleichungen. Sterntag, Sonnentag, mittlere Zeit. Jahrg. 1879, Nr. 25, S. 198.