

Zeitschrift: Historischer Kalender, oder, Der hinkende Bot
Band: - (1856)

Artikel: Von den vier Jahreszeiten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654829>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

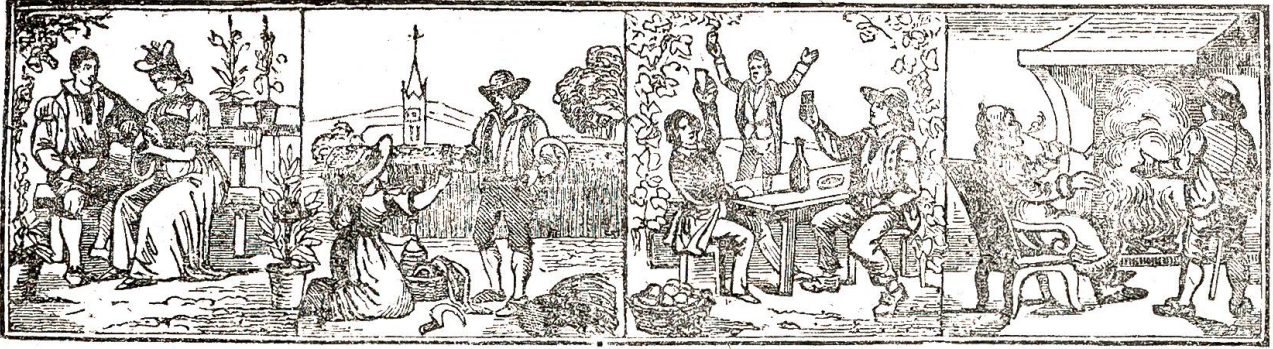
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Von den vier Jahreszeiten.

Vom Winter.

Das Winterquartal hat den 22. Christmonat des vorigen Jahres, Vormittags 9 Uhr 14 Min., wann die Sonne in das Zeichen des Steinbocks tritt, seinen Anfang genommen.

Vom Frühling.

Das Frühlingsquartal fängt den 20. März, Vormittags 10 Uhr 16 Min., an, wann die Sonne in das Zeichen des Widder eintritt.

Vom Sommer.

Das Sommerquartal beginnt den 21. Brachmonat, Vormittags 7 Uhr 3 Min., alsdann geht die Sonne in das Zeichen des Krebses über.

Vom Herbst.

Das Herbstquartal fängt den 22. Herbstmonat, Abends 9 Uhr 20 Min., an, wann die Sonne in das Zeichen der Waage eintritt.

Von den Finsternissen des Jahres 1856.

Es begeben sich in diesem Jahre zwei Sonnen- und zwei Mondfinsternisse, von welchen aber nur die zweite Mondfinsterniß für uns sichtbar sein wird.

Den 5. April ereignet sich die erste Sonnenfinsterniß zwischen 4 $\frac{1}{4}$ und 8 $\frac{3}{4}$ Uhr Morgens. Sie wird total und zieht sich besonders durch Neuholland, ist übrigens auch in den Umgebungen desselben sichtbar; in den übrigen Welttheilen kommt sie nicht zu Gesichte.

Den 20. April, Vormittags von 8 bis 11 $\frac{1}{4}$ Uhr, trägt sich die erste Mondfinsterniß zu, welche nur partial werden und sich in Amerika, Neuholland und den östlichen Theilen Asiens zeigen wird.

Am 29. September, Morgens von 2 bis 7 Uhr, findet die andere Sonnenfinsterniß statt. Diese wird ringförmig und nur im nordöstlichen Theile von Europa, vorzüglich in Asien und bis zur nordwestlichen Spitze Amerikas sichtbar werden.

Nachts vom 13. zum 14. Oktober wird die zweite Mondfinsterniß erscheinen, welche nahezu total wird. Der Anfang der wirklichen Finsterniß fällt auf den 13. Abends, nach mittlerer Zeit 9 Uhr 52 Min., die Mitte auf 11 Uhr 25 Min. (nach wahrer Zeit 11 Uhr 39 Min.), wo sie dann allbereits total sein wird, und das Ende auf den 14. Morgens 0 Uhr 58 Min. —

Der Halbschatten wird vor und nach der Finsterniß eine Stunde lang andauern. — Diese Finsterniß kann in ganz Europa und Afrika, ihr Anfang auch in den östlichen Theilen Asiens und Australiens und ihr Ende im westlichen Amerika beobachtet werden.

Von der Fruchtbarkeit.

Noch ist es gar nicht lange, daß es so Viele haben empfinden müssen, was die Folgen eines Fehljahrs seien. Wie schwer waren so Manche gedrückt von Brodsorgen, von Mangel und Armuth. Wie sehr sehnte man sich darnach und wie inbrünstig bat man darum, daß Gott eine reiche Ernte schenken wolle. Aber wie stünde es wohl um die Menschheit, wenn wir Alle beständig im Ueberfluß lebten? — wo würden dann wohl die Tugenden sich zeigen, welche durch Noth und Elend hervorgerufen werden, als Enthaltbarkeit, Nüchternheit, Sparsamkeit, Arbeitsamkeit, Fleiß, Beharrlichkeit, Forschen nach nützlichen Dingen, Geduld, Wohlthätigkeit, Aufopferung für Andere, Liebe gegen den Mitmenschen und andere mehr. Ach, wie Wenige sind es eben, welche im Glück nicht saumselig, träg und nachlässig oder gar übermüthig, trotzig und gottvergessen werden, die nur durch Noth und Unglück zu sich selbst kommen, und bei Dem Rath und Trost und Hülfe suchen, der solche allein zu geben vermag. Drum dürfen und sollen wir uns wohl freuen über reiche Ernten und gesegnete Jahrgänge; sollen aber auch nicht vergessen, daß Unfruchtbarkeit und Mangel uns oft ein höheres Gut darbieten und dürfen drum — wenn solche uns niederbeugen — nicht etwa an Gottes Güte zweifeln, sondern auch darin seine Weisheit und Liebe erkennen.

Von den Krankheiten.

So wie durch Entbehrung und Armuth, so werden die Menschen auch durch Krankheiten manchmal zum Bessern und Edlern geleitet. Müssen wir doch wenigstens in solchen Heimsuchungen unser Unvermögen und unsre Hinfälligkeit recht deutlich erkennen; auch einsehen lernen, wie sehr wir des Beistandes und der Hülfe unsrer Mitmenschen bedürfen; wie gut es ist, wenn wir gegen einander versöhnlich und liebevoll sind, und wie uns dieß Erdenleben so wenig ein vollkommenes Glück, als eine bleibende Stätte darbietet. Wie Viele kommen in gesunden Tagen entweder vor übertriebener Geschäftigkeit und eiteln Erdensorgen oder vor Freude und Genußsucht nie zur Besinnung. Dann sind es die kranken Tage vorzüglich, welche sie mit andern Gedanken erfüllen und zur Vorbereitung für ein anderes Leben geeignet machen. Doch wohl denen, welchen diese Geistesbeschäftigung auch in Zeiten der Gesundheit nicht fremd ist; sie bedürfen der kranken Tage nicht viele, oder ertragen sie — wenn dennoch solche über sie verhängt sind — um so leichter.

Vom Kriege.

Wenn die Ursache der Unfruchtbarkeit nicht bei dem Menschen sondern bei dem Schöpfer aller Dinge zu suchen ist, so kann dagegen bei den meisten Krankheiten schon öfter die Schuld den Menschen selber zugeschrieben werden. Noch weit mehr ist dieß aber bei den Kriegen der Fall; und wenn auch diese vorzüglich vom Willen der Gewaltigen dieser Erde abhängen, so ist doch nicht zu läugnen, daß auch die untersten Volksklassen nicht ohne Einfluß auf diese Länderplage sind, und daß vielleicht ein Jeder, mehr als er es meint, durch Reden oder Schweigen, Handeln oder Zusehen eine nähere oder entferntere Einwirkung hierbei hat. Um so mehr sollten wir uns daher bestreben, zu verhüten, daß die Flamme des Krieges von neuem ausbreche. Denn von den genannten Uebeln ist sicherlich der Krieg noch das größte, indem er auch gewöhnlich Theuerung und Krankheiten im Gefolge hat. — Warum sollte es aber nicht möglich sein,

daß kultivirte Völker die Streitigkeiten, welche sich unter ihnen erheben, ebensowohl auf andre Weise denn durch Krieg schlichteten, als es kleinere Parteien zu thun im Stande sind. Verlieren doch in den Kriegen immer beide Theile, so daß manchmal der siegende sagen muß: Noch Ein solcher Sieg, und wir sind zu Grunde gerichtet! — Möchten die letztern Jahre die Völker und ihre Fürsten so weit belehrt haben, daß sie Streitigkeiten unter ihnen anders als durch Krieg schlichteten.

Die Betrachtung des Weltalls.

(Fortsetzung zum vorigen Jahrgang.)

Das Herumirren der Planeten unter den Sternen besteht freilich größtentheils in einer Bewegung nach der linken Seite, die sich aber durch eine, wie es scheint, gänzliche Unordnung und Gesetzmäßigkeit, von den regelmäßigen Bewegungen der Sonne und des Mondes sehr unterscheidet. Nicht allein leidet ihre Geschwindigkeit sehr auffallende Aenderungen, sondern sie stehen oft ganz unbeweglich bei diesem oder jenem Sterne, und nehmen alsdann sogar eine rückgängige Bewegung nach der rechten Seite an. Sie beschreiben auf diese Art eine aus mehreren Knoten zusammengesetzte, so verwickelte Linie, daß man sie unmöglich für ihre wahre Bahn halten kann. Die Alexandrinischen Griechen, die dieß dennoch thaten, waren daher genöthigt, eine so gekünstelte Hypothese zu erdenken, und so oft daran zu ändern, und neue Künsteleien anzubringen, daß man sie nur zu kennen braucht, um von ihrer Unrichtigkeit überzeugt zu sein. Da sie durchaus die Bewegung der Planeten um die Erde vertheidigen wollten, und diese Bewegung offenbar nicht im Kreise, oder in einer ihm ähnlichen krummen Linie geschieht (welches doch allein, wie sie sehr richtig ahneten, den einfachen Gesetzen der Natur angemessen ist), so nahmen sie an, daß jeder Planet einen kleineren Kreis durchlaufe, dessen Mittelpunkt zugleich den Umfang eines größeren Kreises beschreibe, in dessen Mittelpunkt die Erde sich nicht befinde, aber doch nicht weit davon; das heißt mit andern Worten, die Planeten beschreiben wirklich jene aus unzähligen Knoten zusammengesetzte, sich nie schließende Linie, von welcher die Erde eingeschlossen wird. Es fiel ihnen freilich auf, daß es unter diesen Planeten zwei gibt, Merkur und Venus, die bald der Sonne voreilen, bald von ihr eingeholt werden, sich aber nie weit von ihr entfernen. Es schien daher offenbar nicht die Erde, sondern die Sonne, der Mittelpunkt der Bahnen, wenigstens dieser zwei untern Planeten, und ein Theil der alten Astronomen ließ sie auch wirklich um die Sonne und mit ihr um die Erde laufen. Sobald dieser Schritt gethan war, konnte es ihnen nicht entgehen, daß in der That auch die übrigen Planetenbahnen die Sonne einschließen. Wenn Mars der Sonne gegenübersteht, so befinden wir uns zwischen beiden Weltkörpern. Wenn dieser Planet dann nach ungefähr zwei Jahren an der östlichen Seite der ihn verdunkelnden Sonne unsichtbar wird, und dann bald nachher im Westen aus ihren Strahlen wieder hervortritt, so muß er indessen entweder zwischen uns und der Sonne, oder jenseits der Sonne vorbeigegangen sein. Im ersten Falle würde man ihn doch einmal vor der Sonnenscheibe vorübergehen sehen, besonders wenn die Richtung seiner Bewegung gerade durch die Sonne geht, so wie diese Beobachtung an der Venus und dem Merkur schon oft, niemals aber bei den übrigen Planeten gemacht worden ist. Zudem haben die von den neuern Astronomen erfundenen Methoden, wodurch sich die Entfernungen der Weltkörper bestimmen lassen, bewiesen, daß der Planet, wenn er bei der Sonne vorbei geht, viel weiter von uns

entfernt ist, als die Sonne, daß er also nicht vor, sondern hinter der Sonne herumgeht, daß folglich seine Bahn die Sonne sowohl als die Erde einschließt. Eben diese Methoden zeigen, daß Mars, wenn er der Sonne gegenübersteht, uns näher ist, als wenn er neben ihr steht, und zwar genau um so viel, als die doppelte Entfernung der Sonne von der Erde beträgt: daß sich also seine Entfernung von der Erde um mehr als vierzig Millionen geographischer Meilen, seine Entfernung von der Sonne aber nur unmerklich ändert; mit andern Worten, daß nicht die Erde, sondern die Sonne der Mittelpunkt seiner Bahn ist. Ohne Messungen kann man sich hiervon sogar durch den bloßen Anblick überzeugen. Saturn, Jupiter, Mars und Venus zeigen sich uns zu verschiedenen Zeiten bald größer, bald kleiner, bald in stärkerem, bald in schwächerem Lichte; und der Unterschied ist so groß, daß, wer mit ihrer Bewegung nicht bekannt ist, sich kaum davon überzeugen kann, daß es dieselben Weltkörper sind, die sich zu einer Zeit unmerklich mit den kleinen Sternen vermischen, und zu einer andern Zeit die Sterne der ersten Größe an Glanz übertreffen. Am auffallendsten ist dieß bei dem Mars und der Venus, die uns zuweilen siebenmal näher sind, und deren Scheiben uns fünfzigmal größer erscheinen, als zu andern Zeiten, indeß die Entfernung des Mars von der Sonne sich nur um ihren siebenten Theil, und die der Venus ganz unmerklich ändert.

Diese beträchtliche Aenderung der Größe der Planeten zeigt augenscheinlich, daß unser Auge oder die Erde sich nicht im Mittelpunkt ihrer Bahnen befindet; und da diese Aenderung sich offenbar nach ihrer Lage gegen die Sonne richtet, so müssen wir daraus schließen, daß ihre scheinbare Bewegung aus zwei wahren zusammengesetzt ist, wovon die eine sich auf die Sonne, die andere auf die Erde bezieht; und hierin ist das ganze Kopernikanische System begriffen. Um nämlich noch die Knoten, aus denen die Planetenbahnen zusammengeschlungen sind, aufzulösen, um ihren Stillstand und ihre rückgängige Bewegung zu erklären, giebt es kein anderes Mittel, als das von Kopernik vorgeschlagene, auch die Erde, gleich allen übrigen Planeten, um die Sonne laufen zu lassen. Dieser Gedanke verwandelt, gleich einem Blitz, die dunkelste Nacht in den hellsten Tag; die so verwickelt scheinenden Bewegungen werden vollkommen einfach, ihre Knoten lösen sich von selbst auf, die Unregelmäßigkeiten sind nur scheinbar, die rückgängige Bewegung ist nichts, als ein optischer Betrug, alle Planeten beschreiben nach einem allgemeinen Gesetze regelmäßige Kreise um die Sonne, und die unzähligen Epizykel und exzentrischen Kreise des Ptolomäus fallen weg, wie sich in der Folge deutlicher zeigen wird.

Wenn man bei einem so hohen Grade von Wahrscheinlichkeit noch an der Bewegung der Erde um die Sonne zweifeln könnte, so würde vermuthlich folgender Einwurf der Grund davon sein. Sollte denn, so fragt man, diese Bewegung der Erde uns so ganz unmerklich sein? Sollte sich gar keine Wirkung davon äußern, da sich doch die tägliche Bewegung der Erde, durch ihre eingedrückte Figur, durch die nach dem Aequator abnehmende Schwere, u. s. w. so deutlich zeigt? Um diesen Einwurf zu beantworten, muß man zuerst bemerken, daß es mit der Umdrehung der Erde eine ganz andere Bewandniß hat, als mit ihrer fortschreitenden Bewegung um die Sonne. Jene geschieht auf der Erde selbst und in ihrem Innern; es findet dabei eine relative Bewegung, eine Verrückung der verschiedenen Theile der Erdkugel in Rücksicht auf einander statt; die Theile, die in der Axe liegen, haben gar keine Bewegung; einige durchlaufen kleinere, andere größere Kreise; einige gehen langsamer, andere geschwinder; es ist daher natürlich, daß sich Wirkungen davon auf der Erde selbst zeigen müssen. Mit der jährlichen Bewegung um die Sonne verhält es sich ganz anders; es findet dabei keine innere Bewegung statt; alle Theile der Erde gehen mit gleicher Geschwindigkeit nach derselben Richtung

fort: diese Bewegung kann also unmöglich auf der Erde selbst bemerkbar sein, sie kann nur durch Wirkungen außer uns im Weltraume, und zwar nur optische Wirkungen haben, dergleichen wir an der sonderbaren scheinbaren Bewegung der Planeten wirklich bemerkt haben. Indessen äußert sich diese Bewegung doch in der That durch eine Wirkung, die nicht bloß optisch, sondern auch physisch ist, und die eine der erhabensten Erfindungen veranlaßt hat, die dem menschlichen Geiste je gelungen ist. Es gieng mit dieser Erfindung, wie mit so vielen andern: man fand ganz etwas anderes, als man suchte, hier sogar das Gegentheil; und selbst daß das, was man suchte, und sogar als ausgemacht annahm, sich nicht bestätigte, war eine der wichtigsten Entdeckungen.

Wenn die Erde sich wirklich bewegt, d. h. wenn sie ihre Lage gegen den übrigen Weltkörper ändert, so müssen wir diese geänderte Lage nothwendig wahrnehmen. Es ist zwar schon erinnert, daß diese Bewegung sich an den Planeten wirklich zeigt; allein sollte sie sich nicht auch, so wie die tägliche Bewegung, an den Fixsternen bemerken lassen? Muß man nicht erwarten, daß sie uns entgegenzukommen, oder sich zu entfernen scheinen werden; daß die Gruppen, auf welche die Erde zuläuft, auseinandertreten werden, indeß andere sich zusammenziehen und verkleinern, gleich den Bäumen der Ufer, an denen wir vorüberschiffen?

Die erste Bemerkung, die sich hier darbietet, ist der wesentliche Unterschied, der zwischen bloßer Umdrehung und fortschreitender Bewegung, auch in Rücksicht der optischen Wirkungen stattfindet. Auf die erstere hat die Entfernung der äußern Gegenstände gar keinen Einfluß: es kostet uns nicht mehr Mühe und Zeit, einem Gegenstande den Rücken zuzukehren, er mag in einer Entfernung von zwei Schritten oder zwei Meilen von uns stehen, ganz anders aber verhält es sich mit progressiver Bewegung. Wenn man am Eingange einer Meilen langen Allee steht, deren Bäume am Ende wegen der großen Entfernung zusammenzulaufen scheinen, so darf man sich nur einmal umwenden, und die ganze Allee wird wie der gestirnte Himmel durch die Rotation der Erde einen Umlauf zu machen scheinen; allein man kann viele Schritte in der Allee auf- und niedergehen, ohne daß das Ende derselben sich öffnet, oder die Größe und Gestalt der entfernten Bäume sich ändert. Freilich beträgt die jährliche Reise der Erde mehr als einige Schritte, und wir werden in der Folge sehen, daß es hier auf nicht weniger als vierzig Millionen Meilen ankommt; allein es ist hier auch nicht die Rede von der Länge einer Allee, sondern von der Entfernung der Fixsterne; und vielleicht sind vierzig Millionen Meilen kaum ein Schritt in die große Allee des Universums. Alle Größen, alle Geschwindigkeiten, mit denen man hier zu thun hat, sind so ungeheuer, daß man sich nach und nach entwöhnt, irgend etwas zu groß zu finden; man muß aber auch in einer Wissenschaft, wo nicht ein Schritt ohne die Fackel der Geometrie gemacht werden soll, keine Größe willkürlich annehmen, so lange es noch möglich ist, sie unsern Messungen zu unterwerfen. Die Astronomen machten es sich daher zur Pflicht, durch die sorgfältigsten Beobachtungen zu untersuchen, ob die jährliche Bewegung der Erde sich an den Fixsternen bemerken lasse. Ist dieß nicht der Fall, so wird daraus kein Einwurf gegen die jährliche Bewegung gemacht werden können: die Fixsterne sind alsdann die Bäume am äußersten Ende der Allee, die sich nicht erweitern oder verengen, wenn wir gleich tief in die Allee hineingehen, und die nähern Bäume, die sich bei dem ersten Schritt, den wir machen, zu bewegen scheinen, sind die Planeten, die am Himmel umherirren, bald auf uns zukommen, bald sich entfernen, die bald zusammen-, bald auseinandertreten.

Man denke sich eine gerade Linie durch den Mittelpunkt der Erde, und irgend ein Sternwarte, wo diese Beobachtungen angestellt werden; man verlängere diese Linie bis zu den Fix-

sternen, und nehme an, daß sie im Anfange des Frühlings, da diese Beobachtungen zuerst gemacht wurden, um Mitternacht gerade auf einen Stern traf, der durch A bezeichnet werden mag. Diese Linie dreht sich täglich mit der Erde um, beschreibt einen Parallel-Kreis am Himmel, und wird jede Nacht (wiewohl zu einer andern Zeit) auf den Stern A treffen, wenn die Erde ihre Stellen im Weltraume nicht ändert. Man kann also diese einzelne Stellung, welche jene Linie alle 24 Stunden einmal erhält, allein betrachten, ohne sich um die übrigen Stellungen zu bekümmern, die sie in der Zwischenzeit gehabt hat, d. h. man kann von der täglichen Bewegung der Erde ganz abstrahiren, weil es hier nur auf die jährliche Bewegung ankommt. Dieß vorausgesetzt, würde jene Linie beständig auf den Stern A gerichtet sein, wenn die Erde keine Bewegung im Weltraume hätte. Indem aber die Erde ihren Lauf um die Sonne verrichtet, wird jene Linie durch das Zenit nach und nach auf andere Punkte des Himmels treffen, und, wenn man jetzt nicht an die tägliche Umdrehung denkt, an der Sternen-Sphäre einen der Erdbahn ähnlichen Kreis beschreiben, der gleich dieser, einen Durchmesser von vierzig Millionen Meilen hat. Der Stern A wird also nicht mehr durch das Zenit gehen, sondern sich immer weiter davon entfernen; und nach einem halben Jahre, da die Erde in dem entgegengesetzten Punkt der Bahn steht, also um vierzig Millionen Meilen nach der Seite, wo die Sonne stand, gerückt ist, wird irgend ein anderer Punkt der Sphäre, ein Stern B durch das Zenit gehen, der vierzig Millionen Meilen von dem Stern A nach dieser Seite hin entfernt ist; der Stern A aber wird nach der andern Seite vom Zenit eben so weit entfernt sein. Wenn die Erde, und mit ihr die Linie durch das Zenit des Beobachtungsortes, sich rechts bewegt, so wird diese Linie auf einen Punkt rechts vom Stern A stoßen, A wird also links von ihr stehen, oder sich nach der linken Seite zu bewegen scheinen: und so wird überhaupt A und jeder andere Stern nach einer Richtung, die der Bewegung der Erde entgegengesetzt ist, einen Kreis am Himmel beschreiben, dessen Durchmesser vierzig Millionen Meilen beträgt. Wie groß uns aber dieser Kreis erscheint, und ob er überhaupt bemerkbar sein werde, das hängt von der Entfernung der Sterne ab: denn es bedarf wohl keiner Erinnerung, daß ein Gegenstand desto kleiner scheint, je größer seine Entfernung ist.

(Die Fortsetzung im nächsten Jahr.)

