

# Astronomische Zeitschrift

mit der Beilage

## Wissenschaft und Technik.

Illustrierte Monatschrift, herausgegeben von Arthur Stenzel in Hamburg.

Januar 1921.

---

**Besonderer Nachrichtendienst:** Wichtige neue Entdeckungen und Beobachtungen werden in Sonderausgaben mitgeteilt.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Beleges gestattet.

Die Astronomische Zeitschrift erscheint monatlich einmal, zu Beginn des Monats, und ist durch alle Postanstalten und Buchhandlungen, sowie vom Verlag Arthur Stenzel in Hamburg 19 zu beziehen. Der Bezug läuft mit dem Kalenderquartal und kann jederzeit beginnen.

**Bezugspreis** in Deutschland und Österreich pro Jahr 24 Mk., pro Halbjahr 12 Mk., im Auslande pro Jahr 28 Mk., pro Halbjahr 14 Mk. Preis des Einzelmonats in Deutschland 2.— Mk., im Auslande 2.40 Mk.

**Anzeigenpreis** für die 22 mm breite Zeile 2.50 Mk., für 1 ganze Seite 400 Mk., 1/2 Seite 200 Mk., 1/4 Seite 100 Mk., 1/8 Seite 50 Mk., 1/16 Seite 25 Mk. Bei Wiederholungen wird Rabatt gewährt. Beilagen nach Gewicht. Anzeigenannahme durch den Verlag.

Verlags-Ansto: Hamburg Nr. 47374.

---

**Inhalt:** Abteilung A. Himmelserscheinungen im Januar 1921. Himmelserscheinungen im Februar 1921. — Abteilung B. Sonnennähe-Planeten-Zusammenkünfte Neptun in Opposition. — Abteilung C. Das Sternsystem unserer Sonne. Der Tag und die wahre jährliche Perihelbewegung der Erde. Vom Ring des Saturn. (Mit zwei Abbildungen auf einer Tafel.) Welchen Einfluß hat der Krieg 1914/18 auf die Meteorologie gehabt? Der Bergsturz im Salzammergut am 12. September 1920. Die Steigerung des Vulkanismus. Periodizität des Vulkanismus — Abteilung D. Die Polbewegung der Erde von 1912 bis 1920. (Mit einer Abbildung auf der Titelseite) Objekt 1920 HZ. Planeten-Entdeckungen 1919/20. Merkwürdige Produktgleichungen im Sonnensystem. Neuer Komet 1920c (Stjellerup). Strenger Vorwinter und milder Wintersanfang. — Beilage. Die psychophysische Welle. Ein nützlicher Ministerial-Erlass. Literatur.

---



# Wissenschaft und Technik.

Beilage zu Nr. 1 der „Astronomischen Zeitschrift“, 15. Jahrgang, 1921.

Hamburg, 1921 Januar 1.

## Die psychophysische Welle.

Von Mag. Valier, Bozen (Tirol).

In folgenden Zeilen möchte ich den Grundgedanken einer Erklärung mitteilen, die ich mir schon vor 4 Jahren für einige der rätselhaftesten und scheinbar unbegreiflichsten sogenannten übersinnlichen Tatsachen zurechtgelegt hatte, und in deren Ausbau ich auch zum Vorschlage für die Ausführung von ganz bestimmten Experimenten gekommen bin, die uns wahrscheinlich bald Einblicke in bisher ganz ungeahnte Perspektiven geben würden. Es mag für weite Kreise nicht uninteressant sein, den Grundgedanken kennen zu lernen.

Als Tatsache diene die Kraft des sogenannten „siderischen Pendels“ und die erwiesene Fähigkeit mancher Personen, „psychographologische Urteile“ aus dem Vorlegen der Schrift eines Menschen zu treffen. Wie ist es erklärlich, daß das siderische Pendel ausgerechnet bei einer Photographie eines Menschen, also bei einem durch direkte optische Aufnahme entstandenen Bilde einer Person, genau anzeigt, ob diese Person lebt oder gestorben ist? Wie ist es ferner denkbar, daß aus einer Schrift heraus dem geeigneten Experimentator sich die Person und das Leben des Schreibers kundtut? Sollte es ganz unmöglich sein, diese Tatsachen auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu erklären? Ich sage nein.

Wir wissen heute, daß alle „Fernsinne“ des Menschen, also Auge und Ohr, auf gewisse Wellenschwingungen reagieren, das Gehör Schallwellen uns bewußt werden läßt, das Auge Lichtwellen. Da diese beiden Sinne bei allen Menschen so ziemlich gleich ausgebildet sind, finden wir weiter nichts wunderbares mehr daran, obwohl es im Grunde heute ebenso unaufgeklärt ist, wie das Sehen oder Hören eigentlich in unser Bewußtsein übertragen wird, als wie ein Telepath die Gedanken eines anderen ausführt. Wir sind es nun einmal gewohnt, daß wir Menschen sehen und hören, und wir bedauern einen jeden, dem eine dieser Fähigkeiten mangelt, als armen Tauben oder Blinden. Dabei bedenken wir für gewöhnlich zu wenig, daß wir alle samt und sonders sowohl taub für viele Arten von Tönen, als auch blind für viele Arten von Licht sind, denn wie die Wissenschaft längst nachgewiesen hat, besitzt sowohl unser Ohr einen gewissen, aber auch begrenzten Umfang seiner Aufnahmefähigkeit für Schallwellen, als auch unser Auge für Lichtwellen. Bei den Tönen können wir rund sieben Oktaven hören, das heißt der höchste Ton, den wir noch deutlich hören und als solchen erkennen können, liegt etwa um sieben Oktaven höher, als der tiefste, noch voll und tonhaft klingende Schall. Beim Lichte hingegen vermag unser Auge nur „eine Oktave“ zu überblicken“, das heißt, die kürzesten Lichtwellen, die wir noch eben als äußerstes Violett (am Ende der Spektrums) wahrzunehmen vermögen, sind etwa halb so lang als die Wellenschwingungen des roten Lichtes. Mit geeigneten Hilfsmitteln können wir aber noch viele „Lichtoktaven“ meßbar machen, indem wir sowohl infrarote Strahlengattungen durch ihre Wärmewirkung (Wärmestrahlen) nachweisen, als auch kürzerwellige als die violetten, die sogenannten ultravioletten Strahlen, durch Verwendung von photographischen Platten und Linsen aus besonderen Kristallen zur Äußerung zwingen. Aber auch hier sind wir trotz unserer besten Mittel noch engen Grenzen unterworfen. Welch ungeheure Folgen es aber hätte, wenn ein Mensch z. B. nur noch eine Lichtoktave über die roten Strahlen hinaus „sehen“ könnte, ermessen wir daraus, daß ein solcher Mensch durch eine vollkommen „undurchsichtige“ Kautschukplatte durchsehen könnte, wie wir durch eine Fensterscheibe, denn Kautschuk ist für die Wärmestrahlen etwa so durchlässig wie Glas für die Lichtstrahlen. Vom Globe ist z. B. nachgewiesen, daß er solche „Wärmeaugen“ hat. Er sieht darum ganz genau durch Leintücher und Bettdecken durch, als wenn das Glas-

scheiben wären. Das Beispiel mit dem Globe ist nicht so sehr zum Lachen, als es uns zu denken aufgibt.

Wie nun, wenn jeder Mensch, der im Lichte einer Bogenlampe oder der Sonne vor einem photographischen Apparate steht und sich abnehmen läßt, am Ende nicht nur unter dem Scheine der uns bekannten Strahlengattungen, sondern auch noch anderer Strahlen steht, die wir bisher nicht beachtet haben? Oder wenn dieser Mensch vielleicht selbst solche Strahlen ausendet? Dann ist es recht gut denkbar, daß das optische Bild, das durch die Linse auf der photographischen Platte erzeugt wird, nicht das einzige ist, sondern daß überlagert oder eingelagert in dieses sichtbare Bild auch ein unsichtbares Bild entsteht, das eine Darstellung der seelischen Eigenschaften des betreffenden Menschen ist?

Ein Bild, das durch die Vereinigung jener besonderen unsichtbaren Strahlenarten entsteht! — Ja, wenn dem so wäre (und dieser Gedanke ist durchaus nicht absurd, sondern nur zu naheliegend für einen modernen Naturwissenschaftler, der kein reiner Materialist ist), dann würde sich das Rätsel des siderischen Pendels sofort erklären, denn dann ist ja jede Photographie eines Menschen nicht nur ein lebloses, ganz und gar totes Bild des Originals, sondern unter dem „photographischen Bilde“ liegt noch ein ultraphotographisches Bild des Lebens dieses Menschen! Dann ist es aber sofort begreiflich, daß das siderische Pendel (das nichts anderes ist, als ein überaus empfindlicher Anzeigeapparat) auf eine Photographie reagiert. — Ebenso ist es mit den Schriftzügen eines Menschen.

Die Schrift ist überhaupt ein ganz eigen Ding, über das die wenigsten Menschen richtig nachgedacht haben. Der Linienzug, den wir hinschreiben, ist schon nicht wie ein anderer beliebiger, vielleicht im großen und ganzen ähnlicher Linienzug, bloß eine Folge von zickzackigen oder geschlungenen Strichen, sondern dieser Linienzug hat einen Sinn. Dadurch, daß wir in unsere Schrift jeden Sinn hineinzulegen vermögen, daß wir jeden Gedanken durch die Schrift auszudrücken vermögen, nimmt die Schrift als solche schon einen ganz besonderen Rang unter allen sonstigen Liniengruppierungen ein. Um so mehr die Eigenschrift einer bestimmten Hand. Ich möchte an einen kleinen Verjuch erinnern. Man lasse ein Kind, das eben in die WC-Klasse geht, eine Handschrift lesen. Das Kind wird mit Mühe die Buchstaben herausbringen und einzeln vielleicht ganz richtig herunterlesen, aber wenn man es nachher fragt, nicht wissen, was es las. Ja, auch dem erwachsenen Zuhörer solchen Buchstabierens wird der Sinn der Worte entgehen. An diesem Beispiele sieht man schon deutlich, daß es nicht der Linienzug als solcher ist, der einen Brief ausmacht, sondern daß der Brief eigentlich zwischen den Zeilen steht. Hier liegt der Schlüssel des Geheimnisses. Ein Handschreiben ist ein Gedankengang in einer (scheinbar) ganz materiellen Form. Aber doch weist diese Form eine sinnhafte Gruppierung auf. Ja, der bestimmte Sinn steckt in dem Briefe (der aus lauter „sinnlosen“ Buchstaben besteht) etwa so, wie die spezifischen Eigenschaften des Einweises dadurch zustande kommen, daß die anorganischen Atome im Einweismolekül eine ganz bestimmte Gruppierung einnehmen.

So wie die Gruppierung Auswirkung einer Kraft ist, die sich durch ihr Resultat dokumentiert und von sich selbst Zeugnis gibt, so ist der Brief Zeugnis und Ausdruck der psychischen Kraft des Schreibers. Es hindert also nichts, sich vorzustellen, daß jemand, der an mich schreibt, nicht nur ein paar Hundertstel Gramm Zinte auf einigen Gramm Papier zu mir sendet, sondern daß er eingebettet in die Züge seiner Handschrift mir auch von seiner psychischen Potenz und von seinem Sein selbst etwas schickt. So wie ein Wort, das ich jemandem zurufe, einerseits sowohl eine Schallwelle ist, die an sein Ohr dringt, andererseits aber ein Sinn, ein Begriff, ein psychisches Etwas; wie ich ihm also im Ruf

eigentlich etwas Doppeltes ans Ohr schide, einen Schall und einen Sinn, so ist ein jeder Brief eigentlich doppelt geschrieben, einmal mit der Feder und einmal mit dem Herzen oder dem Sinne des Schreibers.

Nun wollen wir uns etwa einen Menschen denken, der ein ganz außergewöhnliches Vermögen besäße, etwa eine Art geistigen Auges, und dieses Auge soll z. B. (wir haben guten Grund dafür) mitten auf der Stirne des Menschen, oberhalb der Nasenwurzel sich befinden, ähnlich wie die alten Griechen von den Zyklopen geschrieben haben. Nehmen wir einen Menschen, der sonst auf beiden leiblichen Augen vollkommen blind ist, der aber dieses Zyklo-pen-aug-e auf der Stirne besitzt (vielleicht der wahre Kern der Zyklo-pen-sage), und das Auge dieses Menschen möge eine Linse besitzen, die zwar nicht Lichtstrahlen, wohl aber ultralicht-psychophysische Wellen zu sammeln und auf ein der Netzhaut ähnliches Organ des zyklo-pischen Augapfels zu projizieren vermag. Würde dieser „blinde Mann“ einen handgeschriebenen Brief nicht zu lesen vermögen? — Gewiß! — Er würde zwar die Schriftzüge nicht sehen, aber er würde das, was in den Schriftzügen als deren Sinn steht, erfühlen. Er würde den ganzen Brief herunterlesen können, auch dann, wenn er ihm in verschlossenem Kuvert gereicht würde, auch dann, wenn er in einer Kassette aus Stahl ihm vorgelegt würde, denn wenn auch die Lichtstrahlen die Stahlpanzerwände der Kassette nicht zu durchdringen vermögen, die psychophysischen Wellen, die vom Texte des Briefes ausgehen, können durch materielle Wände nicht so leicht gehindert werden.

Wenn also heute Experimentalpsychologen, wie Schermann in Wien, oder Kolf di Novi und andere, imstande sind, Briefe, die ihnen in verschlossenem Kuvert gegeben werden, annäherungsweise richtig zu entziffern (indem sie diese gegen die Stirne drücken!), so sind diese nichts anderes als Menschen, bei denen das psychophysische Auge nicht ganz blind ist — wie bei den gewöhnlichen Menschen. Wir alle besitzen vielleicht die prinzipielle Anlage dieses geistigen Auges, aber dadurch, daß seit Jahrtausenden keine Kunde verschollen ist, daß es vielleicht nicht benützt wurde und darum verkümmerte und zugrunde ging, darum wissen wir nichts davon. So verschollen und vergessen aber im aufgeklärten Jahrhundert die Telepathie war und so bekannt sie heute schon in weitesten Kreisen ist, als eine Fähigkeit, die im Grunde fast alle Menschen besitzen, nur daß sie bei wenigen soweit ausgebildet ist, daß sie zu staunenerregenden Leistungen befähigt, so wird es auch in Zukunft die Fähigkeit des physischen Auges und die Lehre von der psychophysischen Welle sein. Ja, ich wage es vorauszusagen, daß jetzt, wo einmal einige besonders Ausgewählte auf den rätselvollen Spuren der psychophysischen Welle wandeln und gänzlich unbewußt (auch Kolf di Novi weiß nicht, weshalb er eigentlich lesen kann, was in einem geschlossenen Briefe steht, den er an seine Stirne drückt!) schon kleine Leistungen auf diesem Gebiete aufweisen, der Fortschritt rasch sein wird. — Hier ist die Erklärung!

Und nun zu meinen Vorschlägen, diese Erkenntnisse wissenschaftlich zu vertiefen und den Beweis auf das Exempel anzutreten.

Genau so, wie es die Optiker und Chemiker seit der prinzipiellen Erfindung der Lichtbildkunst an Mühe und Fleiß und wissenschaftlicher systematischer Arbeit nicht fehlen ließen, so müssen auch wir es jetzt machen. Als man damals gefunden hatte, daß gewisse Silbersalze sich unter dem Einflusse des Lichtes schwärzen, und man erkannt hatte, daß auf diese Weise Bilder (Abbilder), die sich in der Camera obscura auf dem Schirme erzeugen ließen, festgehalten (fixiert) werden konnten, mühte man sich bald ab, sowohl die Linsensysteme der Camera obscura (Photokammer) zu verbessern und ihre „Lichtstärke“ zu steigern, wie auch von chemischer Seite her immer wirksamere und feiner reagierende Photoplatten zu erfinden — dies mit dem Erfolge, daß unsere moderne Photo-Optik etwa 400mal stärker ist, und daß unsere modernsten Platten vielleicht 2000mal empfindlicher sind als die ursprünglichen. Ebenso haben wir es jetzt zu machen. Ich schlage nun vor, daß man aus allen erdenklichen Stoffen, insbesondere solchen, auf die schon ein gewisser Verdacht fällt, Linsen schleife und versuche, ob diese Linsen, die vielleicht für Licht ganz undurch-

sichtig sind, imstande sind, die psychophysischen Wellen zu konvergieren. Andererseits suche man psychophotographische Plattenemulsionen zu erfinden, die vielleicht kein photographisches, dafür aber ein psychographisches Bildnis des Aufgenommenen wiedergeben.

Als besonders interessante Vorversuche schlage ich vor: Man nehme eine Photographie, die beim siderischen Wendel einen sehr starken Ausschlag erzeugt, und erzeuge durch eine optische Linse von langer Brennweite ein Fokusbild der Originalphotographie (das man zum Beispiel auf der Mattscheibe einstellen könnte). Man nehme nun die Mattscheibe weg und bringe das siderische Wendel an diese Stelle. Zeigt sich dieselbe Bewegung, dann ist nachgewiesen, daß die psychophysischen Strahlen, die von der Photographie ausgingen, dem Strahlenbrechungsgesetze unterliegen, und daß sie sich also durch eine Glaslinse brechen und im Brennpunkte vereinigen lassen. Dabei wäre festzustellen, ob der psychische Fokus mit dem photographischen oder optischen Brennpunkte zusammenfällt oder nicht, und wenn eine Differenz besteht, in welchem Sinne diese besteht und wie groß sie ist. Dann nehme man Linsen aus Salz, Bergkristall oder Flußspat und wiederhole das Experiment. Vielleicht vereinigen diese Linsen die psychischen Strahlen besser (oder schlechter). Man probiere tausend Substanzen durch, und wenn es endlich gelungen ist, die richtige Linse für die psychophysische Welle zu finden, dann fertige man ein solches System, halte es einer geeigneten Person vor die Stirne (vor das geistige Auge, wie eine geistige Lupe!). Man wird vielleicht staunenswerte Dinge erleben.

Das ist eigentlich nichts mehr als selbstverständlich. Alle unsere Psychographologen, selbst die besten, sind in bezug auf ihr geistiges Auge nicht schärfer sehend, als etwa ein Starbinder, dem man die Augenlinse herausgenommen hat. Ebenso wie ein solcher Starbinder (ohne Brille) zwar hell und dunkel unterscheiden, auch ganz gut bemerken kann, welcher Gegenstand vor ihm auf dem Tische steht, treffen die heutigen Psychographologen so im großen und ganzen das Richtige. Wie ein Starbinder jagen würde: Dies da, was vor mir steht, ist eine Flasche, sagt di Novi z. B., daß in dem verschlossenen Kuvert, das er an seine Stirne drückt, das einzige Wort „Zeit“ steht und dergleichen Beispiele mehr. Ebenso aber, wie der Starblinde, wenn man ihm die richtige Brille gibt, die ihm die Augenlinse ersetzt, sofort in der Lage ist, die Zeitung zu lesen (wenn der Druck nicht gar zu klein ist), also nahezu vollkommen die Leistung eines normalen Menschen erreicht, ebenso würde ein mit der psychophysischen Brille bewaffneter Psychographologe imstande sein, einen noch so langen Brief, der ihm in einer verschlossenen Kassette überreicht wird, genau herunterzulesen und tiefste, ganz in die Einzelheiten gehende Angaben über das Schreiben und sein Vorleben zu machen.

Nach den Erfolgen der letzten Jahrzehnte war es endlich an der Zeit, daß sich die Wissenschaft mit ihren Methoden auch diesen rätselvollen Fragen zuwende. Der Verfasser selbst hat sich seit Jahren mit diesen Problemen beschäftigt und auch schon eine Anzahl Experimente wissenschaftlicher Art ausgedacht, die geeignet wären, bei sachgemäßer Durchführung zu einem positiven Ziele und zur Klärung dieser Probleme beizutragen. Er ist auf Grund seiner Erfahrungen und eigenen Versuche überzeugt davon, daß dieses geheimnisvolle dritte Auge des Menschen, das Zyklo-pen-aug-e, existiert, denn auch ihm selbst passierten in seinem Leben Dinge, welche dies zu bekräftigen scheinen. Der Verfasser wäre eigentlich mit diesem Aufgabe lieber nicht an die Öffentlichkeit getreten, denn es ist ihm nur zu bekannt, wie sehr solche Meinungen heute noch Zweifeln begegnen und vielfach für Phantasterei gehalten werden, und er würde es auch nicht getan haben, wenn nicht einerseits die Vorführungen Kolf di Novis einen Anstoß dazu gegeben hätten, andererseits er nicht befürchten müßte, daß ihm die Priorität dieser Gedankengänge streitig gemacht werde.

Man könnte einwenden, daß die Medizin diesen Erklärungsversuch ablehnen müsse, weil sie doch sonst schon von jenem Zyklo-pen-aug-e und dem der Netzhaut ähnlichen Organ unbedingt etwas gesehen haben müßte. Dies zu ungut mich,

noch ein weiteres Geheimnis preiszugeben: Gewiß hat die Medizin das bei den heutigen Menschen freilich verkümmerte, rudimentäre geistige Auge längst gefunden, aber sie hat es nicht richtig erkannt. Wie ich hier des Raumangles wegen nicht näher ausführen kann, drängt nämlich die genaue Durchdenkung des Problems geradezu dahin, die so rätselhaften, von der Medizin unaufgeklärte und scheinbar zwecklose Zirbeldrüse für dieses Zyklopaenauge zu erklären. Ein Auge genügt, weil der Geist keine Parallaxenwirkung braucht, wie bei den leiblichen Augen, die wegen des Stereoskopeffektes von der Natur in der Zweizahl angeordnet wurden. Und daß das geistige Auge tief im Kopfinnern, im innigen Kontakt mit dem Gehirn liegt, kann auch nur einleuchten, denn die psychophysikalischen Strahlen dringen bis dort hinein, und die Natur hat nicht den Brauch, ein Organ weiter zu exponieren, als unbedingt notwendig ist. Erinnern wir uns, daß die Psychographologen die Briefe, die sie deuten sollen, vor ihre Stirne halten — dann müssen wir sagen, daß es einen deutlicheren Fingerzeig schon nicht mehr geben kann.

Kann hier auf die gestreiften Gebiete nicht näher eingegangen werden, so mögen diese Zeilen doch die Anregung in weitere Kreise tragen, an den Erscheinungen nicht achtlos vorüberzugehen, sondern vor allem Tatsachen zu sammeln. Die Auswertung wird einer wissenschaftlichen Abhandlung vorbehalten sein.

### Ein nützlicher Ministerial-Erlass.

Der Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat, wie die „Pädagogische Warte“ hervorhebt, nach Besprechungen mit Seminardirektoren über die Durchführung des Arbeitsunterrichts nach den neuen Lehrplänen am 3. November 1920 an die Provinzialschuldirektoren einen Erlass gerichtet, in dem zwar bedauert wird, daß bei der schwierigen Finanzlage des Staates wohl augenblicklich keine Mittel für einen Lehrgang in Papparbeiten oder leichten Holzarbeiten zur Verfügung gestellt werden können, in dem aber zugleich eine selbständige Tätigkeit der Schüler in der Anfertigung einfacher wissenschaftlicher Bildungs- und Hilfsmittel empfohlen wird. Es heißt in dem Erlass:

„Der Arbeitsunterricht als Unterrichtsgrundsatz in jedem Fache ist keineswegs mit joviell Schwierigkeiten verknüpft, wie vielfach angenommen wird. In der Anfertigung von körperlichen Darstellungen in der Heimat-, Erd- und Naturkunde werden die Schüler nach wenigen Übungen meist schon zu selbständiger Arbeit und zu Versuchen angeregt, sodaß dann auch die häusliche Arbeit empfohlen werden kann. Die Bestimmungen in der *S i m m e l s t u n d e* bedürfen durchaus keines gelehrten Apparates oder eigens geschulter Fachleute, sondern können durch einfache Winkelmessungen auf Grund des Volksschullehrstoffes ausgeführt werden. Für alle diese Arbeiten stehen in den einschlägigen Schriften zum Arbeits-, Natur-, Himmels- und Erdkundeunterricht brauchbare Ratgeber in großer Zahl zur Verfügung, mit deren Hilfe ein selbständiges Einarbeiten durch Lehrer und selbst durch Schüler leichter möglich ist, als von Schulmännern, die noch nicht mit dem Arbeitsunterricht genügend vertraut sind und daher die Schwierigkeiten meist überschätzen, angenommen wird. — Zu begrüßen wäre es, wenn die Schüler die Mittel zum Arbeitsunterricht, wie Sandkasten, Linoleum-Wandtafel, Regenmesser, Übersichtstafeln für Wetterkunde, Wetterkarten, Beobachtungsrohre zur Himmelskunde, Sonnenuhren, Sternkarten, Sammelkästen, Ständer und Tischchen usw. selbst herstellten und eigene Beobachtungsbeute für Pflanzenversuche zu bearbeiten hätten.“

### Literatur.

H. J. Klein: *Astronomische Abende*. Allgemein verständliche Unterhaltungen über Ergebnisse der Himmels-Erforschung, herausgegeben von Dr. Hans Hermann Krieger. Achte verbesserte Auflage. Mit 14 Tafeln in Schwarz- und Wunddruck. Leipzig, Eduard Heinrich Mayer 1920. Geb. 36 Mark.

Der noch von dem inzwischen aus dem Leben geschiedenen Meister wissenschaftlicher Darstellung Prof. Dr. Hermann J. Klein 1911 selbst besorgten 7. Auflage der „Astronomischen Abende“ ist nun die 8. gefolgt. In seinem Vorwort beschränkt sich der jetzige Herausgeber darauf, zu erklären, daß er sich unter pietätvoller Wahrung der Kleinschen Eigenheit bemüht habe, die neue Auflage nur hinsichtlich der wesentlichen Fortschritte der Forschung abzuändern. Das bewährte Werk legt neben eingehender Betrachtung der Himmelskörper besonderen Wert auf eine Würdigung der großen Astronomen und bildet auf diese Weise zugleich eine Geschichte der Astronomie in Monographien. Seit Erscheinen der heute zumeist schon vergessenen „Astronomischen Abende“ von M. W. Meyer hat keine ähnliche Schrift so viele Freunde gefunden wie die von Herrn. J. Klein, und wir zweifeln nicht daran, daß sie diesen Vorzug auch weiter behalten wird. St.

Die Errungenschaften der Astronomie. Nach den Originalarbeiten der führenden Forscher dargestellt von Dr. H. K. Krieger, Vorsitzendem der Internationalen Gesellschaft der Liebhaber-Astronomen. Mit zahlreichen Abbildungen. Zweite durchgesehene Auflage. Verlag E. S. Mayer, Leipzig 1921. Geb. 42 Mark.

Es kann nicht geleugnet werden, daß sich dem Unternehmen, die Errungenschaften der Astronomie an Hand der Originaltexte und Originalabbildungen in gemeinverständlich Form vorzuführen, mancherlei Schwierigkeiten der Quellenforschung entgegenstellen; denn, abgesehen von der oft wohl recht zeitraubenden Aufspürung der überall gerade in Betracht kommenden maßgebenden Stellen der astronomischen Literatur, war es auch keine leichte Aufgabe, das Gefundene so mundgerecht zu machen, daß es jeder Gebildete versteht. Der Verfasser hat sich durch dieses Labyrinth, zu dem ihm die vortrefflichen Werke des Astronomen Hevelius gewissermaßen den Ariadnefaden liehen, hindurchzufinden vermocht und ein Kompendium der Astronomie in Urtexten geschaffen, das keineswegs nur der Unterhaltung genügt, sondern auch dem Fachmanne vieles darbietet, was in anderen astronomischen Schriften nicht zu finden ist. Ein ausführliches Sach- und Namensregister erleichtert noch wesentlich den Gebrauch dieses Buches. St.

Sternbüchlein 1921 von Robert Senjeling. Mit einer zweifarbigen Planetentafel und 41 Bildern. 1.—15. Tausend. Frankfische Verlagshandlung, Stuttgart 1921. Preis 5,20 Mk.

Das seit einer Reihe von Jahren erscheinende Sternbüchlein Senjelings enthält ein sehr ausführliches astronomisches Kalendarium, dessen monatliche Himmelsarten wegen ihrer Klarheit und Genauigkeit ganz besonders gerühmt werden müssen; denn gerade dieser Umstand ist zur Orientierung unter den in steter Wanderung begriffenen Sternbildern von größter Wichtigkeit. Eine Reihe der Schrift beigegebener astronomischer Tabellen wird jedem willkommen sein. St.

Die Erde als Motor. Von Georg Wutke. Verlag Terra, Berlin-Wilmersdorf, Nassauische Straße 57. Preis 5,50 Mk., zuzüglich Sortimentszuschlag.

Archäologische Erläuterungen zur Germania des Tacitus. Von Georg Wilke. Mit 74 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von Curt Habisch. Broch. 12 Mk.

<p><b>Littrows Atlas</b> des gestirnten Himmels Für Freunde der Astronomie <b>Taschenausgabe</b> Einleitung von Prof. Dr. J. Plaßmann 2. Abdruck. Geb. M. 11.—</p>	<p><b>Die Freude</b> an der Astronomie Von Prof. Wilh. Foerster 2. Auflage. M. 2.50</p>
<p><b>Ferd. Dummlers Verlag, Berlin SW 68</b> Postschek Berlin 145</p>	

# Astronomisches Fernrohr

75 bis 150 mm Oeffnung

neu oder gebraucht, mit oder ohne Stativ zu kaufen gesucht. Angebote, enthaltend wirksame Oeffnung, Brennweite, Fabrikat, Zubehör und Preis erbeten an

**F. Klinkow, Berlin SO. 26, Britzerstraße 9.**