Zeitschrift: Die Schweiz : schweizerische illustrierte Zeitschrift
Band: 12 (1908)

Artikel: Die Zürcher Volkssternwarte "Urania"
Autor: Goldluft, Rudolf
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-572664

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: 12.12.2025

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

Die Zürcher Volkssternwarte „Urania“.

Mit drei Abbildungen.

Nachdruck (ohne Quellenangabe) verboten.

In höherem Maße als die uns umgebende Natur spricht der gestirnte Himmel zum Herzen des Menschen. Wald und Flur, Berge und Seen sind uns liebe Vertraute, wir sehen sie ständig um uns, beobachten die Veränderungen, die mit ihnen vorgehen, wir kennen ihre Formen und Farben. Was wir über uns erblicken, hat etwas Geheimnisvolles. Manche Rätsel lösen sich demjenigen, der sich in das Studium der Sternenwelt versenkt, und es erfüllt ihn dann umsomehr der Gedanke an die wundervolle Ordnung im endlosen Raume; aber je näher er den Gesetzen kommt, die unabänderlich am Himmel herrschen, desto ferner rücken ihm die Welten, desto unfaßbarer wird die Größe der Schöpfung.

Nur wenige wird es geben, denen der Sinn für die Poesie auf und außerhalb der Erde völlig abgeht, und in vielen wird er nur schlummern; ist er aber einmal geweckt, dann wird sich bei manchem ein Sehnen einstellen, das mit der Psyche des Menschen untrennbar verknüpft ist: der Drang nach Wissen. Die stille Poesie, mit der das Gemüt die Natur und den Himmel umgab, mag dann einen Stoß erleiden; aber es ist dies nicht anders, als wenn einem Kinde mit den Jahren die Augen aufgehen und die Erkenntnis kommt, daß Märchen und Zauber nur Schein sind und dem Wahren weichen müssen.

Wer an klaren, ruhigen Winternächten den glänzenden Abendstern verfolgt, bemerkt bald, daß er unter den funkelnden Sternen seinen eigenen Weg geht. Ein aufmerksamer Beobachter kann schon an zwei aufeinander folgenden Nächten erkennen, daß er seinen Ort am Himmel merklich verändert. Viel auffälliger ist diese Ortsveränderung beim Monde, der schon innerhalb einer Stunde von den rechts (westlich) von ihm stehenden Sternen um ein Merkliches abrückt, infolgedessen täglich später unter- und auch aufgeht; aber in seinem Glanze überstrahlt er die ihm nahestehenden Sterne und löscht deren Licht aus, sodaß man mit unbewaffnetem Auge sein Wandern in kurzer Zeit zumeist nicht leicht verfolgen kann.

Solche Vorgänge haben schon in weitentlegenen Epochen zur sorgfältigen Betrachtung des gestirnten Himmels geführt. Wann die ersten brauchbaren Beobachtungen angestellt wurden, ist kaum noch zu ergründen; sicher ist, daß Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung den Indern die Zeiten der Planeten-Revolutionen bekannt waren, daß nahezu dreitausend Jahre vor Christi Geburt eine Sonnenfinsternis beobachtet und ihrer Natur nach erkannt wurde und daß in China vor mehr als viertausend Jahren schon bekannt war, daß die Erdachse zur Erdbahn geneigt steht. Lange vor der Erfindung der optischen Instrumente, wie sie in der Astronomie heute angewandt werden, gab es bereits Apparate, deren sich die denkenden Himmelsbeobachter des Altertums bedienten. Sie konnten damit nur Messungen vornehmen; aber dieser Zweig der Himmelskunde ist für die Erkenntnis ungleich wichtiger, als die Betrachtung der Oberflächen der Gestirne. Er bildet den Hauptpunkt der Wissenschaft und wird fast allein heute als Astronomie bezeichnet, während man in den letzten Dezennien den Zweig, der sich mit der Erforschung der Oberflächen von Gestirnen und ihrer Zusammensetzung befaßt, als Astrophysik bezeichnet. Die hohe Vervollkommnung der optischen Instrumente, die wir erlebten und die noch immer weiterschreitet, konnte überhaupt erst die außerordentlichen modernen Resultate auf astrophysikalischem Gebiete zeitigen; um so erstaunlicher ist es, zu lernen, daß schon mit den einfachen Hilfsmitteln des Altertums Ergebnisse gewonnen wurden, die als wunderbar angesehen werden müssen. So bestimmte unter anderm der Grieche Hipparch vor zweitausend Jahren die Größe der Neigung der Erdachse zur Erdbahn; er maß den Abstand eines Sternes von der Sonne auf eine für die damalige Zeit außerordentlich geistreiche Weise und bestimmte die Oerter von mehr als tausend Sternen. Ja, er löste sogar schwierige mathematische Probleme, soweit es eben zu jener Zeit möglich war, und es zeigt nicht allein die Lösung solcher Aufgaben, sondern viel mehr noch, daß sie gestellt wurden, den hohen Stand der Wissenschaft in jener fernen Zeit.

Aber nicht allein die großen Geister des Altertums und des Mittelalters hat der Himmel angezogen, sondern in jedem denkenden Menschen regt sich das stille Verlangen, mehr von der uns umgebenden Welt zu erfahren. Der Laie nun kann die Ergebnisse der Forschung nicht auf ihre Zuverlässigkeit prüfen, wenn es sich um die Bestimmung von Sternörtern handelt. Er kann dem rechnenden Astronomen nicht nachgehen; er kann nur von Bewunderung erfüllt sein, wenn er die Angaben mit Verständnis verfolgt und die Voraussagen mit der größten Genauigkeit sich erfüllen sieht. Würde, um nur ein Beispiel zu nennen, der Mars für alle Ewigkeit einen gleich großen Kreis um die Sonne beschreiben, mit immer gleicher Geschwindigkeit, so wäre es ein Leichtes, jeweilen anzugeben, wo er zu einer bestimmten Zeit sich befinden muß. Die Planeten, Sonne und Mond üben aber gegenseitig eine Anziehungskraft auf einander aus, ein Körper beeinflußt alle andern, und der Lauf jedes einzelnen Planeten ist wieder beeinflußt von diesen. Die Bahnen der Wandelsterne und ihrer Trabanten sind keine Kreise, sondern Ellipsen, sie befinden sich zu Zeiten näher dem Zentralgestirn, zu Zeiten weiter, und ihre Wege zeigen daher, wenn auch einem eisernen Gesetze gehorchend, doch nicht gleichförmige Strecken in gleichen Zeiten. Die Berechnung der Gestirnsörter gehört somit zu den schwierigsten Problemen der höhern Mathematik. Was hingegen für weite Kreise ungleich dankbarer und interessanter ist, das ist der beobachtende Teil der Astronomie, die Betrachtung von Sonne, Mond und den unserer Erde gleichwertigen Wandelsternen, der Sternhaufen, der Nebelflecke, Kometen und der schönen, farbigen Doppelsterne. Schon die letztgenannten Gebilde des Kosmos sind den meisten fremd; sie hören vielleicht erst von ihnen, wenn ihnen die Gelegenheit gegeben ist, eine Sternwarte zu besuchen. Wo aber bietet sich solche Gelegenheit? Die staatlichen Institute können der Oeffentlichkeit nicht zugängig gemacht werden; denn ihre Einrichtungen, immer kostspielig, da das Instrumentarium die höchste Präzision der Technik darstellt, dienen der ernstesten Arbeit, die keine Störung duldet. So entstanden an einigen bevorzugten Orten öffentliche Sternwarten, die man Uranien nennt. Die erste, die diesen Namen voll verdient, wurde in Berlin von Dr. Wilhelm Meyer, dem verdienstvollen Förderer der Popularisierung der Astronomie, gegründet. Aber die dortigen städtischen und klimatischen Verhältnisse brachten es mit sich, daß jener Teil des schönen Unternehmens, der seinen eigentlichen Namen deckt, gegen andere Zweige zurücktrat. Der Plan der gemeinverständlichen Vorträge aus allen Gebieten der realen Wissenschaften wurde in Berlin in vorzüglicher Weise ausgebaut, die Astronomie, der interessanteste Zweig, kann vorläufig nicht an der Spitze stehen. In Treptow bei Berlin findet sich ein der Oeffentlichkeit gewidmetes Fernrohr mit 70 cm Objektiv-Durchmesser; aber auch dort liegen die Verhältnisse, zum größten Teil im Instrument begründet, nicht günstig, auch befindet sich das Institut zu weit vom Zentrum der Stadt entfernt: so vorteilhaft dies für den Forscher ist, so nachteilig muß es auf den Besuch wirken.

Eine Urania von solch vollkommener Einrichtung wie die Zürcher Anlage, so günstig gelegen und infolge der Erhebung über den Häusern dem Dunstkreise doch möglichst entrückt, hat gegenwärtig keine zweite Stadt aufzuweisen. Die imponierenden Formen des mächtigen Baues ziehen die Blicke jedes Vorübergehenden auf sich, und wer die charakteristische Gestalt der Sternwartekuppeln kennt, errät den Zweck des Gebäudes.

Die Zürcher Urania verfolgt vorläufig nur das eine Ziel,

dem Publikum die Wunder des gestirnten Himmels sichtbar zu machen. Die außerordentlichen Fortschritte der Optik, von denen wir eben sprachen, sind durch die Tageszeitungen in den weitesten Schichten bekannt worden. Hiezu kommt der Umstand, daß die letzten Dezennien einen beispiellosen allgemeinen Aufschwung aller technischen Disziplinen sahen, der nicht ohne Wirkung auf die Gedankenrichtung unserer Zeit geblieben. Das große Interesse der jetzt Lebenden hat sich mehr, als es je vorher der Fall sein konnte, dem Reellen zugewandt; die Allgemeinheit steht den Ergebnissen der Forschung mit mehr Teilnahme und mit größerem Verständnis gegenüber, so, daß der Boden genügend vorgearbeitet war. Alle diese Gründe waren ausschlaggebend, um die Einrichtungen der Zürcher Urania auf eine breite Basis zu stellen, und führten zur Aufstellung eines großen Fernrohres, dessen Objektivlinse von dreißig Zentimeter Durchmesser 3600 mal mehr Licht aufnehmen kann als das menschliche Auge, dessen Pupille nur fünf Millimeter Durchmesser hat. Je kräftiger ein Objekt beleuchtet ist, desto mehr Feinheiten werden uns sichtbar. Wir unterscheiden bei Tage die Gegenstände weit besser als in der Dämmerung; ähnlich verhält es sich mit dem Bilde, das eine Sammellinse, also ein Fernrohr-Objektiv, in dessen Brennebene von einem davor befindlichen Gegenstande entwirft. Dieses Bild wird mit dem Okulare betrachtet, und es ist naheliegend, daß wir umsomehr Details wahrnehmen müssen, je heller das Fokalbild ist. Aus diesem Grunde sind die großen Fernrohre den kleinen überlegen.

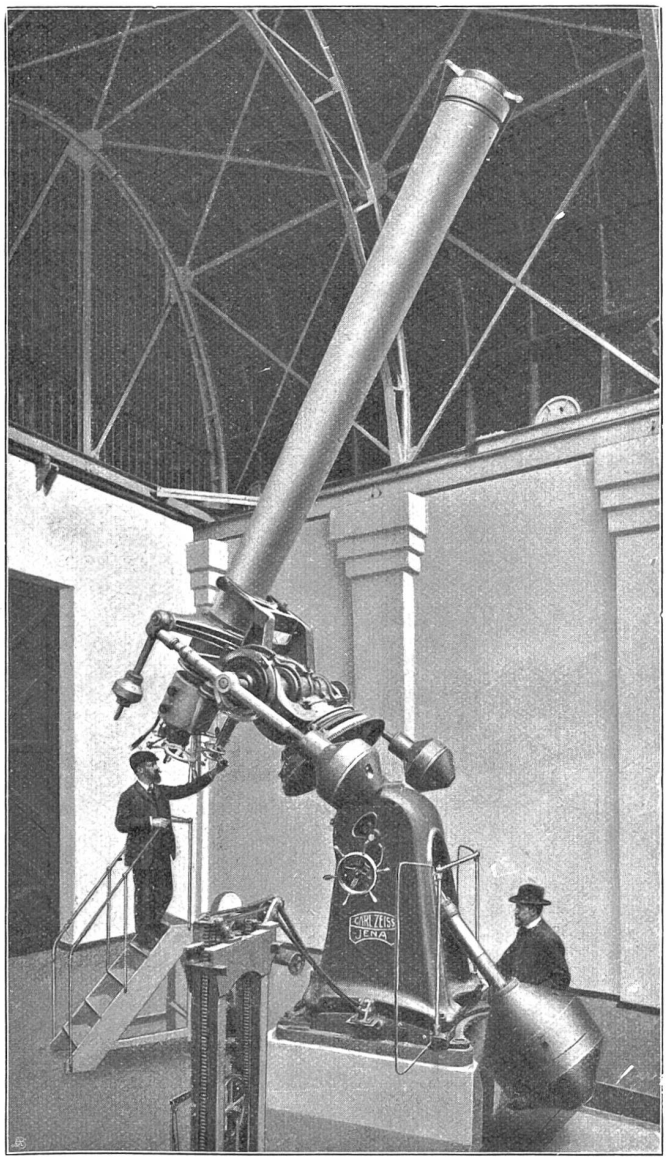
Um ein Teleskop auf den Himmel mit Vorteil anwenden zu können, bedarf es besonderer Einrichtungen. Wenn wir eine neue Wohnung suchen, orientieren wir uns über die Lage der Zimmer inbezug auf Süd und Nord, da uns die Erfahrung gelehrt hat, daß die Südseite der Sonne zugewandt ist, während der Norden immer im Schatten liegt. Aber nicht allein die Sonne zieht von Osten über den Süden nach dem Westen, sondern ausnahmslos alle Gestirne zeigen im Höhersteigen diesen Lauf, und da diese scheinbare Bewegung durch die tägliche Achsendrehung unserer Erde erfolgt, so ergibt sich, daß der Grund dieser Erscheinung in der Stellung unserer Erde im Weltraume oder, richtiger ausgedrückt, in der Stellung zu suchen ist, die wir in unsern Breiten zur Erdachse einnehmen. Für einen Bewohner am Aequator, der senkrecht zur Erdachse steht, müssen alle Gestirne senkrecht auf- und niedersteigen, für einen Polbewohner müssen sie Kreise beschreiben, die parallel zu seinem Horizonte liegen, für alle aber, die sich zwischen diesen beiden Extremen befinden, müssen notwendigerweise die scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper schrägliegende Kreise sein, auf der nördlichen Halbkugel nach Süden gerichtet, auf der südlichen nach Norden. Es folgt daraus, daß ein astronomisches Fernrohr, um ein Himmelsobjekt mühelos verfolgen zu können, so gelagert werden muß, daß es bei seiner Drehung einen gleich schrägen Kreis beschreibt; man erzielt dies auf eine sehr einfache Weise, indem man die Achse, um die es sich bei der täglichen Bewegung zu drehen hat, der Erdachse parallel stellt, und nennt dies eine parallaktische Montierung. In verschiedenen Breiten müssen also auch verschieden gebaute Instrumente verwendet werden, und der Zürcher Refraktor würde, ohne Aenderung der Neigung der Polarachse, weder im nördlicher gelegenen Schaffhausen, noch im südlichern Genf gleich gute Dienste leisten, wohl aber in Bühler (zwischen Gais und St. Gallen) oder in Läufelfingen an der Strecke Olten-Basel, die auf dem gleichen Breitegrad mit Zürich liegen.

Bei den hohen Vergrößerungen, wie sie ein so großes Instrument anzuwenden gestattet, werden naturgemäß auch alle Schwankungen, denen es z. B. durch vorüberfahrende Wagen ausgesetzt ist, mitvergrößert, und die gezeigten Bilder würden unausgesetzt zittern, sodaß ein ruhiges Beobachten, nicht allein von einzelnen Details, sondern sogar des ganzen Objektes nicht möglich wäre. Um dem vorzubeugen, werden wissenschaftliche Sternwarten möglichst außerhalb der Städte und ganz abseits vom Verkehre errichtet und die Instrumente auf isolierten Pfeilern aufgestellt, die tief unterhalb des Straßenniveaus fundiert sind und mit den Mauern des Gebäudes in gar keinem Punkte sich berühren. Die erste Forderung mußte bei einem, der breiten Oeffentlichkeit gewidmeten Unternehmen fallen gelassen werden, die zweite ist in vollkommener Weise erfüllt; denn der Zürcher Refraktor steht auf einem Pfeiler, der zwölf Meter unterhalb der Straßenhöhe beginnt und in einer Länge von insgesamt zweiundfünfzig Metern ganz frei aufgeführt ist. Zu dem hochgelegenen Kuppelraume, der das kostbare Instrument birgt, führen elektrische Aufzüge; die Kuppel selbst, eine mächtige Bedachung von fast zehn Metern Durchmesser, hat eine verschließbare Spaltöffnung und kann vermittelst eines Elektromotors um sich selbst gedreht werden, und zwar so, daß der Spalt, durch den man jeweilen einen Ausschnitt des Himmels sieht, nach jeder Richtung eingestellt werden kann. Das Fernrohr hat eine Reihe verschieden starker Okulare, die es gestatten, Vergrößerungen, je nach dem betrachteten Objekte und den Luftverhältnissen, von vierzigmal bis zu tausendmal anzuwenden. Die Beobachtung der Sonne geschieht mittelst besonderer Vorkehrungen, um die übermäßig hohen Wärme- und Lichtstrahlen soweit herabzudrücken, daß das Auge keinen Schaden leidet. Auch wurden dem Fernrohr Okulare beigegeben, die es ermöglichen, die landschaftliche Umgebung zu betrachten; diese zeigen aufrechte Bilder, während die astronomischen Okulare die Bilder verkehrt zeigen. Dies ist natürlich keine astronomische Forderung, sondern ein konstruktives Ergebnis. Bei den zum Teil sehr lichtschwachen Objektiven am Himmel muß der Astronom trachten, möglichst wenig Linsen anzuwenden, da diese immer etwas Licht absorbieren und auch andere Erscheinungen im Gefolge haben, welche die Güte der Bilder für die Zwecke der Forschung beeinträchtigen, für die Landschaftsbetrachtung aber weniger ins

Die Volkssternwarte „Urania" in Zürich.

Gewicht fallen. Die einfachste Konstruktion ergibt nun umgekehrte Bilder, die den Gipfel eines Berges unten, den Fuß oben zeigen. Zur Umkehrung müssen optische Systeme zwischen das Objektiv und das Okular eingeschaltet werden. — Die gesamte optische und mechanische Einrichtung der Urania, die in ihrer hohen Vollendung ein technisches Meisterwerk darstellt, stammt aus dem optischen Institute von Carl Zeiß in Jena, das in der ganzen wissenschaftlichen Welt wegen der hohen Qualitäten seiner Erzeugnisse einen hochangesehenen Namen besitzt.

Mit Hilfe eines solchen Fernrohres können die Wunder der Sternenwelt, die der Laie sonst nur aus Beschreibungen kennt, jedermann sichtbar gemacht werden. Der Mond zeigt seine Berge und Gebirgsketten; man sieht sie in plastischer Deutlichkeit von der Umgebung sich abheben, man sieht ihre tiefschwarzen Schatten und kann von Tag zu Tag verfolgen, wie diese Schatten bei zunehmendem Monde kürzer und kürzer werden, da die Sonne über der Mondlandschaft höher steigt, bei abnehmendem Monde sich weiter strecken, weil die Sonne dann für die uns zugekehrte Mondhälfte langsam sinkt. Aus der Länge der Schatten läßt sich unter der Berücksichtigung bestimmter Daten die Höhe der Mondberge mit großer Genauigkeit berechnen. Auf der Sonne erkennt man die Flecken, die im vergangenen Sommer wegen der mit ihnen in innigstem Zusammenhang stehenden Erdbeben und atmosphärischen Verhältnisse soviel von sich reden machten. Der mächtige Jupiter zeigt seine infolge der raschen Rotation stark ausgeprägte ellipsoïde Gestalt und das reiche System seiner Monde, die er auf seinem weiten Wege um die Sonne, wie ein Familienvater auf dem Sonntagsausflug, im Raume mit sich führt. Man beobachtet, wie diese Monde ihn ständig umkreisen, wie sie zu Zeiten ihre kleinen, scheibenförmigen Schatten auf den Planeten werfen, zu andern Zeiten in seinem eigenen Schatten untertauchen. Von besonderm Interesse ist Saturn, den außer zehn Monden das Ringsystem umgibt, das sich im Fernrohr prächtig darstellt. Je nach der Stellung von Saturn, Sonne und Erde sehen wir es in Zeiträumen von rund fünfzehn Jahren am weitesten geöffnet und gänzlich in Nacht verschwinden. Zu Beginn dieses Jahres ist es aus der Unsichtbarkeit wieder ans Licht getreten und wird die nächsten siebeneinhalb Jahre sich immer mehr öffnen, um die darauffolgende ebenso lange Zeit wieder schmäler und schmäler zu werden, bis es zuletzt durch wenige Wochen uns nur noch als eine zarte Silberlinie erscheint, die für einige Monate zuletzt auch verschwindet. Dann sehen wir den ringumgürteten Saturn nur noch als eine Scheibe, und nichts verrät die im Himmelsbau einzige Schöpfung — soweit uns das Universum vertraut ist. Der Mars, dessen außerordentlich anziehende Oberflächenerscheinungen keine Zeitung der Welt mit Stillschweigen übergeht, zeigt im Refraktor der Urania seine Pole, die sich zur Mars-Winterszeit glänzend hell färben, da die sonst feuchten Niederschläge dann — wie auf der Erde — in gefrorenem Zustande sich weiter und weiter ausbreiten und, weil weiß und stark reflektierend wie unser Eis, uns besser sichtbar werden. Auch die eine konstante Form zeigenden Flecken, die heute noch eine verschiedene Deutung zulassen und die sich je nach der Jahreszeit auf dem Mars verschieden färben, erkennt man im Fernrohr. Merkur und Venus, die nächsten Trabanten der Sonne, die innerhalb der Erdbahn liegen, zeigen ihre Sichelgestalt; Uranus und Neptun, die in ungeheuern Entfernungen unser Zentralgestirn langsam umkreisen, erkennt man an ihrer Scheibenform und ihrem steten ruhigen Glanze als Wandelsterne. Mit diesen Körpern haben wir zwar nicht die Grenzen des Sonnensystems erreicht, da eine Anzahl von Kometen mit außerordentlich langgestreckten Bahnen weit darüber hinaus in ihrem Laufe ziehen, aber wir sind dahin gelangt, wo den für den Laien zumeist in Betracht kommenden Gliedern unseres Sonnensystems das sichtbare Ende vorläufig gesetzt ist. Darüber hinaus erstreckt sich der unermeßliche Raum, den unsere Sonne und mit ihr alle Gestirne ihres Systems in gerader Richtung durcheilen, und zwar ist es das Sternbild der Leier, dem wir uns mit einer Geschwindigkeit von weit über eine Million Kilometern täglich nähern. Ist dies schon eine Strecke, die weit über unser Begriffsvermögen geht, da sie die größte Gerade der Erde, den Aequatordurchmesser, um das Hundertfache übersteigt, so wächst sie um ein Vielfaches, wenn wir den Jahresweg der Sonne berechnen. Und diesen ungeheuern Weg legt das Licht in nur einer halben Stunde zurück. Nehmen wir diesen Jahresweg als Einheit eines gewaltigen Maßstabes, mit dem wir den Himmel ausmessen wollen, so müssen wir ihn fast hunderttausendmal auftragen, ehe wir zum nächsten Fixstern gelangen; es ist der hellste Stern im Sternbild des Kentauren, das auf der nördlichen Halbkugel nicht sichtbar ist. Von ihm braucht das Light $4^1/_2$ Jahre, um uns zu erreichen. Je näher wir einem Sternbilde rücken, desto weiter müßten für unser Auge dessen Sterne auseinanderrücken, desto mehr sich die Sterne hinter uns zusammenschließen; aber ihre Entfernungen sind so groß,

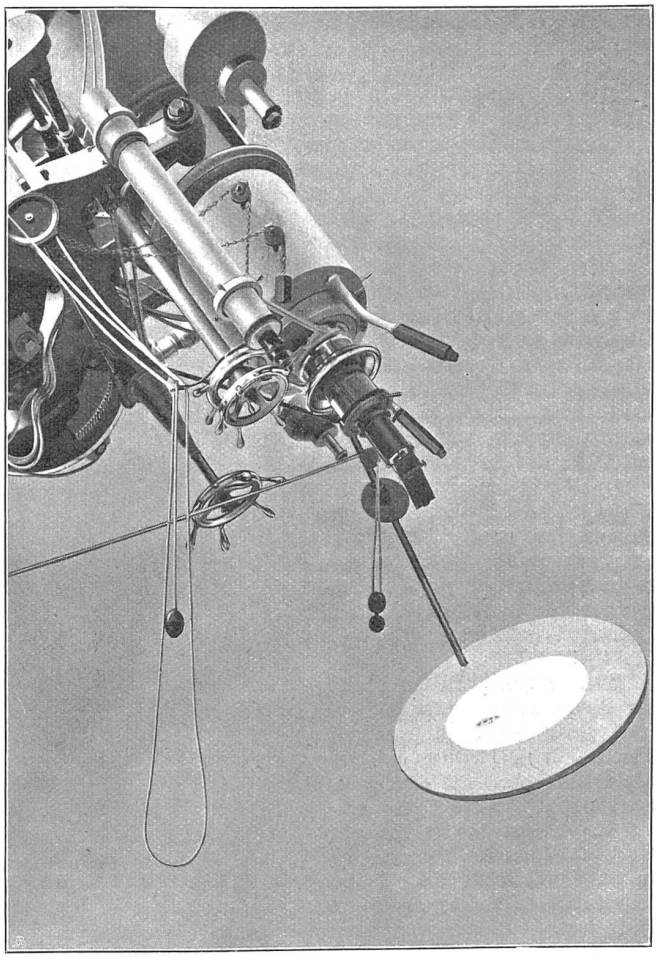


Der parallaktische Refraktor der Zürcher „Urania", geliefert von Carl Zeiß, Jena, nach Konstruktion von Ingenieur Meyer, Jena.

daß man auch mit den vollkommensten Meßinstrumenten bis heute noch nichts auf diesem Wege erzielen kann. Die Methoden, die dazu führten, die angegebenen Zahlen uns als sehr wahrscheinliche erscheinen zu lassen, beruhen auf anderer Basis. Hier sollen nur die Ergebnisse erwähnt werden, um von der Größe des Weltalls eine Vorstellung zu erwecken.

Für den Erdenbewohner erscheint schon der Raum von der Marsbahn zu jener des Jupiter so groß, daß vor mehr als hundert Jahren Astronomen auf der Suche nach einem Planeten waren, der sich darin bewegen könnte. Statt eines großen Körpers fand man einen kleinen, bald darauf mehrere, und als man systematisch zu suchen begann, fand man in rascher Folge immer mehr. Gegenwärtig kennt man über siebenhundert, von denen einige kaum größer sind, als die Hügelkette vom Uetliberg zum Albishorn. Diese Pygmäen unter den Gestirnen gehorchen den gleichen Gesetzen wie die größten, sie umkreisen die Sonne, rotieren vermutlich um ihre Achse und mögen auch von Lebewesen bewohnt sein, wenn die Bedingungen hiezu vorhanden sind. Um manchen von ihnen könnte ein rüstiger Fußgänger in wenigen Stunden bequem herumgehen.

In den so entlegenen Regionen der Fixsternwelt gibt es Systeme, die zusammengehören: das sind Doppelsterne, Zwillinge von Sonnen, so nahe beisammen, daß sie erst das Fernrohr trennt, während sie dem unbewaffneten Auge als ein Stern erscheinen. Diese drehen sich um einen gemeinsamen Schwerpunkt. Es gibt Millionen von Sternen, unsichtbar für das schärfste Auge, das ohne die optischen Hilfsmittel gen Himmel sieht, und wolkige, leuchtende Massen, die das Fernrohr in Tausende und Abertausende von Sternen zerlegt, sowie andere, die auch die größten Instrumente der Welt nur eben noch andeuten, die aber nicht in einzelne Teile aufgelöst werden können; es sind dies kosmische Nebel, in Bildung begriffene Welten, zumeist in Entfernungen, die jene bis zum nächsten Fixstern vielhundertmal übertreffen. All diese Objekte zeigt das Fernrohr der Urania.



Der Okularkopf des „Urania"-Refraktors, mit der Einrichtung zur Projektion der Sonne. Die weiße Scheibe auf dem Projektionsschirm ist das vergrößerte Bild der Sonne mit einer Gruppe von Sonnenflecken.

Wie wir zu Eingang gesagt haben: je weiter wir mit unsern Beobachtungen in den Raum dringen, desto ferner rücken die Gebilde, die man noch erkennt; was auch das Auge am Fernrohr nicht mehr sieht, enthüllt die Photographie, und noch ist kein Ende abzusehen, über das hinaus nur das Nichts herrscht. Wahrscheinlich gibt es keines: die Welt ist endlos, zeitlich und räumlich — — — — — —

Von den Höhen des Himmels kehren wir zur Erde zurück. Vom Kuppelraum der Urania reicht der Blick weit in die Landschaft hinein. An hellen Tagen sieht man die Alpenkette im Süden von Zürich in wundervoller Klarheit, und über dem Einschnitt im Albis lugt die Kuppe des Rigi, dahinter der Titlis hervor. Ein mächtiges Stück des blauen Zürichsees überschaut man von der hohen Warte, bis ganz nach vorne, zur Brücke, unter der die Limmat dahinrauscht, und im Umkreise liegt die große Stadt mit ihren Kirchen und grünen Plätzen, mit ihrem Häusergewirr und dem kräftig pulsierenden Leben. An den Hängen des Zürichberges und Käferberges ziehen sich die Villen hoch hinauf; im Nordwesten erblickt man den stolzen Bau des Polytechnikums und der Lehranstalten, die Zürich als eine Hochburg des Wissens auf dem ganzen Erdenrund berühmt gemacht haben, ihm einen Namen verschafften, so ehrenvoll, daß er neben den besten genannt wird. Rudolf Goldlust, Zürich.

Hans Nydegger, ein schweizerischer Volksschriftsteller.

Zum 60. Geburtstag, 13. März 1908.

Mit Bildnis.

Zu den Wenigen, die nicht viel Lärm schlagen in der Welt, trotzdem aber mit ihrem Wirken um so festere Wurzeln in der Volksseele gefaßt haben, gehört unter den schweizerischen Dichtern Hans Nydegger, dessen Bild wir hier unsern Lesern vorführen.

Bäuerlichen Verhältnissen im hochgelegenen Guggisberger Ländchen entsprossen, ist der Autor Tag seines Lebens ein echter Sohn seiner Berge geblieben. Mit einfacher Primarschulbildung ausgestattet, fühlte der junge Mann, mit dem hellen Geiste und dem tüchtigen Streben, die große Lücke in seinem Wissen frühzeitig heraus. Mit großem Eifer warf er sich daher aufs Studium der Geschichte und der Literatur, wohlverstanden nur in seinen Mußestunden, die ihm spärlich zugemessen waren — um dem Drange seiner Intelligenz Genüge zu tun. Als fleißiger Mitarbeiter seines Vaters beim Betrieb der Alpwirtschaft, als währschafter Senn und Käser, ließ er schon frühe die Erstlinge seiner Muse in Beiträgen an die bernische Presse in die Oeffentlichkeit hinausflattern, meistens pseudonym. Es gewährte ihm besonderes Vergnügen, bei seinem allmonatlichen Abstieg „ga Bärn" nicht nur die wohlschmeckende „Ankenballe" auf seinem „Räf" als geschätzte leibliche Speise in die Bundesstadt hinun-