

Pulkovo : das Zentralobservatorium der Russischen Akademie der Wissenschaften

Autor(en): **Passarge, Michael**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **57 (1999)**

Heft 295

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898288>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Pulkovo – Das Zentralobservatorium der Russischen Akademie der Wissenschaften

MICHAEL PASSARGE

Einführung

Die Gründung dieser wissenschaftlichen Einrichtung wurde am 07. (19.) August 1839 vollzogen und jährt sich im August 1999 zum 160. Male. Der Gründer und erste Direktor dieser altherwürdigen Einrichtung war der am 15. April 1793 in Altona bei Hamburg geborene Astronom FRIEDRICH GEORG WILHELM STRUVE.

STRUVE studierte in Dorpat, dem heutigen Tartu in Estland, Philologie und schloss 1811 seine Studien ab. Schon während dieser Studienjahre wandte er sich mit grossem Fleiss und Hingabe den mathematischen, physikalischen und astronomischen Wissenschaften zu, was dem Rektor der Dorparter Universität, Prof. PARROT, nicht unbekannt blieb, und er war es, der Struve riet, die bevorstehende Karriere als Philologe nicht weiter zu verfolgen, sondern sich ganz und gar der Astronomie und den angrenzenden Wissenschaften zu widmen.

Enge und freundschaftliche Verbindungen der Familie Struve zu dem damals bekannten Astronomen HEINRICH CHRISTIAN SCHUMACHER taten ein Übriges, dass der junge Philologe dem Rat von Prof. PARROT folgte und bereits im Jahre 1813 mit einer wissenschaftlichen Ar-

beit über die präzise geographische Positionsbestimmung des Dorparter Observatoriums Aufsehen erregte und mit dieser, in astronomischer Hinsicht wichtigen Arbeit, erstmals in Erscheinung trat und bereits Ende 1813 eine ausserordentliche Professur an der Dorparter Universitätssternwarte erhielt.

Neun Jahre später, im Jahre 1822, wurde F. G. WILHELM STRUVE zum korrespondierenden Mitglied der Sankt-Petersburger Akademie der Wissenschaften gewählt. Nach weiteren vier Jahren – 1826 – wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft der Sankt-Petersburger Akademie der Wissenschaften angetragen.

Bei den Mitgliedern der Russischen Akademie der Wissenschaften waren die Überlegungen zum Bau eines neuen und modernen Zentralastronomischen Observatoriums bis zum Jahre 1827 soweit gediehen, dass an die Umsetzung gedacht werden konnte. Das bislang vorhandene Observatorium, das sich zum damaligen Zeitpunkt in der «Kunstkammer», mitten im Zentrum der Stadt Sankt-Petersburg befand, wurde durch zunehmende Vibrationen vorbeifahrender Equipagen (Lastengespanne) für wissenschaftliche Arbeiten immer unbrauchbarer.

Im Jahre 1830 wurde STRUVE zum Besuch der damals besten Observatorien der Welt ins Ausland gesandt, stattete nach Abschluss dieser Reise Zar NIKOLAUS I. einen ausführlichen Bericht über das Gesehene ab und gab wichtige und entscheidende Hinweise zum geplanten Bau des neuen Zentralastronomischen Observatoriums. Zar NIKOLAUS I. war von diesem Bericht derart beeindruckt, dass er ihm die Gründung dieses Observatoriums antrug. Zwei Jahre später, im Jahre 1832, wurde er gewähltes Mitglied der Sankt-Petersburger Akademie der Wissenschaften und nahm von Dorpat aus an der Arbeit des Gremiums zum Bau des neuen Observatoriums teil.

Bei all diesen zusätzlichen Arbeiten vernachlässigte STRUVE seine wissenschaftlichen Arbeiten an der Dorparter Universitätssternwarte nicht und bezeichnete Dorpat als seine Heimatstadt. So wurde das dortige Observatorium zum Modell für das spätere Zentralastronomische Observatorium in Pulkovo.

Die Entscheidung für die Auswahl des Standortes dieser neuen Einrichtung fiel auf die kleine Ortschaft Pulkovo, die nur rund 20 km von Sankt-Petersburg entfernt und nur 8,5 km von der Sommerresidenz der Zarenfamilie in Tsarskoye Selo entfernt liegt und sich auf einer Erhöhung von 75 m befindet.

Ein Areal von 0,22 km² Grösse wurde als Geschenk des Zaren an die Akademie der Wissenschaften übergeben, und der zur damaligen Zeit bekannte und berühmte Architekt ALEXANDER BRÜLLOW realisierte STRUVES Ideen in so perfekter Weise, dass der Haupttrakt des Observatoriums aufs allerbeste für die künftige wissenschaftliche Arbeit gerüstet war.

Instrumentelle Ausstattung und erste Arbeiten

Die Zeremonie der Grundsteinlegung fand am 21. Juli des Jahres 1835 statt, und schon im Vorfeld wurde das künftige Instrumentarium nach genauen Anweisungen Struves in London, Berlin, Hamburg, München und Sankt-Petersburg in Auftrag gegeben und gefertigt. Einer seiner früheren Schüler aus der Dorparter Zeit mit Namen POHRT wurde STRUVES Assistent und von ihm mit den Fragen der Lieferung des künftigen Instrumentariums betraut.

Zum Zeitpunkt der Lieferung der vier wichtigsten Instrumente – des «Ertelschen Transit-Instrumentes», des «Ertelschen Vertikalkreises», des «Rep-

Fig. 1: Das Observatorium Pulkowo im Jahre 1845.





Fig. 2: FRIEDRICH GEORG WILHELM STRUVE
(15.4.1793-25.11.1864)

soldschen Meridiankreises» und des «Repsoldschen Transit-Instrumentes» wurden die wissenschaftlichen Mitarbeiter FUSS, SABLER und sein ältester Sohn OTTO STRUVE nicht nur mit dem genauesten Aufstellen und Justieren der Teleskope betraut, sondern gingen nach deren Aufstellung mit grossem Enthusiasmus – in neuen Observatoriumsräumen und neuesten Instrumenten – und im Bewusstsein der wissenschaftlichen Möglichkeiten und Perspektiven ans Werk.

F. W. G. STRUVE beschreibt in liebenswürdigen und detailreichen Worten in seinen Ausführungen zur Geschichte der Gründung des neuen Observatoriums – Description de l'Observatoire central de Poulkova – über die Installation all der neuen und höchst modernen Instrumente.

Die Einweihungsfeierlichkeiten wurden am 07.(19.) August 1839 unter grosser Anteilnahme der Repräsentanten der Stadt Moskau und zahlreicher Vertreter weiterer Städte Russlands, aber auch aller Mitglieder der Akademie der Wissenschaft, zahlreicher ausländischer Botschafter und ausgewählter Gelehrter der damaligen Zeit, begangen.

Zar NIKOLAUS I. liess sich am 26. September 1839 in einer über zweistündigen Exkursion von STRUVE ausführlich über die Einrichtung, die Instrumente

und die wissenschaftlichen Arbeiten unterrichten und zeigte grosses Interesse an der Organisationsform des Institutes.

Für seine umfangreichen Bemühungen beim Errichten des Zentralobservatoriums zeichnete ihn der Zar mit dem begehrten Orden des Heiligen Stanislaus aus und sicherte ihm und seinen Mitarbeitern ein besonderes Salär sowie eine grosszügige Finanzierung für die Hauptsternwarte Pulkowo zu.

Durch die besondere klimatische und geografische Lage und auf Grund der erstklassigen technischen Ausstattung am Pulkwoer Observatorium wandte sich STRUVE in besonderer Weise der Stellarastronomie zu. Obgleich im Pulkwoer Gründungsmanifest die regelmässige und genaueste Beobachtung der Himmelskörper im Mittelpunkt des Interesses standen, kam der genauen Vermessung des nördlichen Firmamentes und daraus folgend der Erstellung präziser Sternkataloge und Himmelskarten eine besondere Rolle zu.

Die Geodäsie stand als weiteres Betätigungsfeld im Mittelpunkt des Interesses und so verläuft der «Pulkwoer Nullmeridian», eine zu Greenwich in Bezug gebrachte Längenkreis-Bestimmung, nicht von ungefähr genau durch den Zentralturm dieses Observatoriums. Von dieser festgelegten Linie aus wurde in den Folgejahren gezielt und unermüdlich das gesamte Russische Reich vermessen. Diese Arbeit bildete die Grundlage für die spätere Prospektierung und erfolgreiche wirtschaftliche Erschliessung der Bodenschätze im fernen Norden und Fernen Osten Russlands.

Die Mitarbeiter dieser Einrichtung hielten von Beginn an sehr engen Kontakt zur Hydrographischen Abteilung

der Kaiserlich Russischen Geografischen Gesellschaft und so wurde in den ersten zwanzig Jahren des Bestehens des Zentralastronomischen Observatoriums in Pulkowo diese Einrichtung auch zum Zentrum aller astronomisch-geodätischen Unternehmungen, die in Russland unternommen wurden. Als Beispiel für diese umfangreichen Tätigkeiten seien hier nur die Expeditionen zum Ural, nach Ostsibirien und an die Chinesische Grenze genannt.

Besondere Berühmtheit erlangte das Pulkwoer Observatorium mit seinen über 40 Jahre andauernden Untersuchungen und Messungen des Meridianbogens, wobei der südlichste Punkt an der Donaumündung und der nördlichste Punkt in Norwegen lagen. Auch in der Lehrtätigkeit erlangte dieses neue Observatorium schnell hohe wissenschaftliche Wertschätzung, und so mussten zum Abschluss ihrer Ausbildung alle Studenten der Marineakademie einen zweijährigen Kurs an dieser Einrichtung absolvieren, die zu allen Zeiten in grosszügiger Weise allen Studenten, nicht nur der Geodäsie und Astronomie des In- und Auslandes, zu Studien zur Verfügung stand.

Besonderen Wert hatte STRUVE schon zur Gründungszeit auf den Ausbau und die Komplettierung der Bibliothek gelegt, wobei allein bis zum Jahre 1865 die Zahl der zur Verfügung stehenden Fachliteratur auf 9200 Bände angestiegen war und weitere 9600 Dissertationen hinzuzurechnen sind.

Besonders stolz war STRUVE auf den Besitz zahlreicher und zudem noch äusserst rarer Manuskripte, wie zum Beispiel die des berühmten Astronomen Jo-

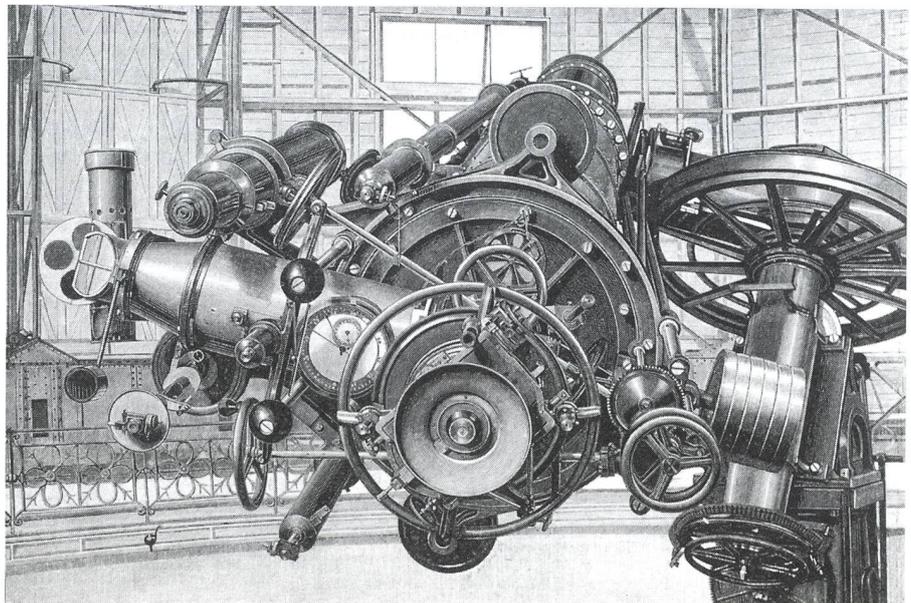


Fig. 3: Der 30-Zoll-Refraktor von Pulkowo.
Die Bedienungseinheiten für Positionierung, Fokussierung, Feinjustierung und Beobachtung liegen in Reichweite des Beobachters.

HANNES KEPLER. So nahm das Pulkovoer astronomische Zentralobservatorium schon zum damaligen Zeitpunkt einen besonderen Stellenwert in der Astronomischen Welt ein und erhielt in Fachkreisen den von Hochachtung geprägten Zusatznamen «Die Astronomische Hauptstadt der Welt».

Nach arbeitsreichem Wirken, das durch zahlreiche Neuentdeckungen, vom Herausfinden neuartiger Beobachtungs- und Untersuchungsmethoden geprägt war, wobei hier nur stellvertretend die Untersuchungen der Milchstrasse, die Entdeckung und exakte Rotationsbestimmung von 58 Doppelsternen, die Erstellung eines Kataloges von 3112 Doppelsternen und die Bestimmung von Sonnenbewegungsparametern genannt sein sollen, fand F.G.W. STRUVE in seinem ältesten Sohn OTTO einen begabten und würdigen Nachfolger und übergab ihm 1861 das Zepter. OTTO STRUVE führte fortan diese berühmte Einrichtung mit geschickter Hand zu neuen wissenschaftlichen Ufern.

Die Gründung des Pulkovoer Observatoriums war für die Akademische Welt von derart grosser Bedeutung, dass sehr schnell nach seiner Gründung reges Interesse an dieser neuen und zudem noch hervorragend ausgestatteten Einrichtung zur Erforschung des Universums und deren Ergebnisse entstand. Zu allen wichtigen Astronomischen Instituten der damaligen Zeit wurden rege und für die wissenschaftliche Astronomie fruchtbringende Kontakte unterhalten und gepflegt.

Fig. 4: OTTO WILHELM STRUVE (7.5.1819-14.4.1905)



Schwerste und entbehrungsreichste Jahre

Nach der Oktoberrevolution 1917 wurde dem Pulkovoer Observatorium eine zentrale Rolle in der wissenschaftlichen Astronomie der Sowjetunion zu teil. Es erhielt den Status eines Zentralobservatoriums. Diese neue Rolle beinhaltete besonders den Aufbau und die Betreuung der in den Folgejahren neu gegründeten Observatorien in der Ukraine, dem Kaukasus, Zentralasiens und in späteren Jahren auch die der Baltischen Staaten und in Südamerika. Wenn es um die Konstruktion neuer Instrumente für diese angeschlossenen Einrichtungen ging, standen die Pulkovoer Wissenschaftler federführend zur Seite. Diese Hilfestellung galt in besonderer Weise auch für die Aus- Fort- und Weiterbildung des astronomischen Nachwuchses.

Sowohl die Novembertage der «Oktober – Revolution» von 1917, als auch die Oktober – Tage des Jahres 1919 zählen zu den schwierigsten und entbehrungsreichsten in der Geschichte dieser altherwürdigen Einrichtung und wurden in ihren Auswirkungen nur noch durch die Belagerungszeit durch deutsche Truppen zwischen September 1941 und Januar 1944 übertroffen. Zwischen 1917 und 1919 trugen Anhänger und Gegner der Oktoberrevolution schwerste Kampfhandlungen auf dem Gelände des Observatoriums aus und zogen die Einrichtung in starke Mitleidenschaft. Nach den Revolutionswirren übertrug sich auf diese wissenschaftliche Einrichtung sehr schnell der Ruf, in der Astronomie weltweit führend zu sein.

Im Jahre 1934 wurde das Pulkovoer Zentralobservatorium in die Akademie der Wissenschaft der UdSSR integriert und drei Jahre später wurde auch die angeschlossene Bibliothek eingegliedert.

Wie unsicher und schwer die Zeit der sogenannten «Stalin-Ära», im besonderem das Jahr 1934, für die am Zentralobservatorium arbeitenden Wissenschaftler war, soll stellvertretend am Beispiel des Astronomen und damaligen Direktors und Verfassers der in Fachkreisen bekannten und geschätzten ersten Ausgabe des zweibändigen Lehrbuches «A course in Astrophysics and Stellar Astronomy», BORIS PETROWITSCH GERASSIMOWITSCH verdeutlicht werden. Er wurde auf Befehl STALINS verhaftet und in einem Schnellverfahren mit folgender, schriftlich überlieferten Begründung hingerichtet: «Der Wissenschaftler habe sich bei der Untersuchung von Sonnenfinsternissen schädlicher Aktivitäten schuldig gemacht».

Von den seinerzeit 20 verhafteten wissenschaftlichen Mitarbeitern dieses Observatoriums wurden neben GERASSIMOWITSCH noch 6 weitere Wissenschaftler wegen angeblicher «Konterrevolutionärer Untriebe» im Schnellverfahren von sogenannten «Trojka» abgeurteilt und hingerichtet. Alle anderen wurden zu langen Haftstrafen verurteilt und in Konzentrations- und Internierungslager von GULAG verschleppt. NIKOLAI ALEXANDROWITSCH KOSYREV, einer der erfolgreichsten Astronomen der Vor- und Nachkriegszeit, musste von 1937 ab 48 unterschiedliche Internierungslager über sich ergehen lassen. Erst Mitte der fünfziger Jahre konnte er zum Hauptobservatorium Pulkowo zurückkehren.

In der Zeit der Jahre andauernder Blockade der Stadt Leningrad durch Deutsche Truppen kam es durch angelegten Flächenbombardements und schwerster Artillerie – Feuerüberfälle seitens der angreifenden Verbände der deutschen Wehrmacht zur vollständigen Zerstörung des gesamten Observatoriumskomplexes- und Parkgeländes.

Noch bevor die Deutschen Truppen ihre schweren Angriffe starteten, wurden die Hauptinstrumente der Hauptsternwarte Pulkowo, darunter auch das weltgrösste und leistungsfähigste Linsenteleskop, mit einem Objektivdurchmesser von 76cm, in die Stadt Leningrad ausgelagert und entgingen so der Zerstörung und Vernichtung. Gleiches gilt auch, dank des unermüdlichen Einsatzes der damaligen Bibliotheksdirektorin ELENA WINTERHALTER und ihrer Mitarbeiterinnen, für einen Grossteil der mittlerweile weltberühmt gewordenen Bibliotheksbestände mit ihren äusserst seltenen Handschriften und Büchern des 15.-19. Jahrhunderts sowie die fundamentalen Werke auf dem Gebiet der praktischen Astronomie und Geodäsie.

Zu diesen wie durch ein Wunder geretteten Werke zählen auch die astronomisch wichtigen Werke des Bremer Arztes und Astronomen HEINRICH WILHELM MATTHÄUS OLBERS, 1758 – 1840, der sich unter anderem mit dem nach ihm benannten «Olbersschen (photometrischen) Paradoxon» einen grossen Namen auf dem Gebiet der Kosmologie machte.

Der Wiederaufbau und die Fortsetzung erfolgreicher Forschungsarbeit

Im Gegensatz zu dieser bis heute unfassbaren und zu verurteilenden Haltung STALINS, rigoros und von krankhaftem Wahn getrieben, 1937 gegen Mitarbeiter dieses Observatoriums vorzugehen, steht andererseits die Tatsache, dass schon im März 1945, also noch

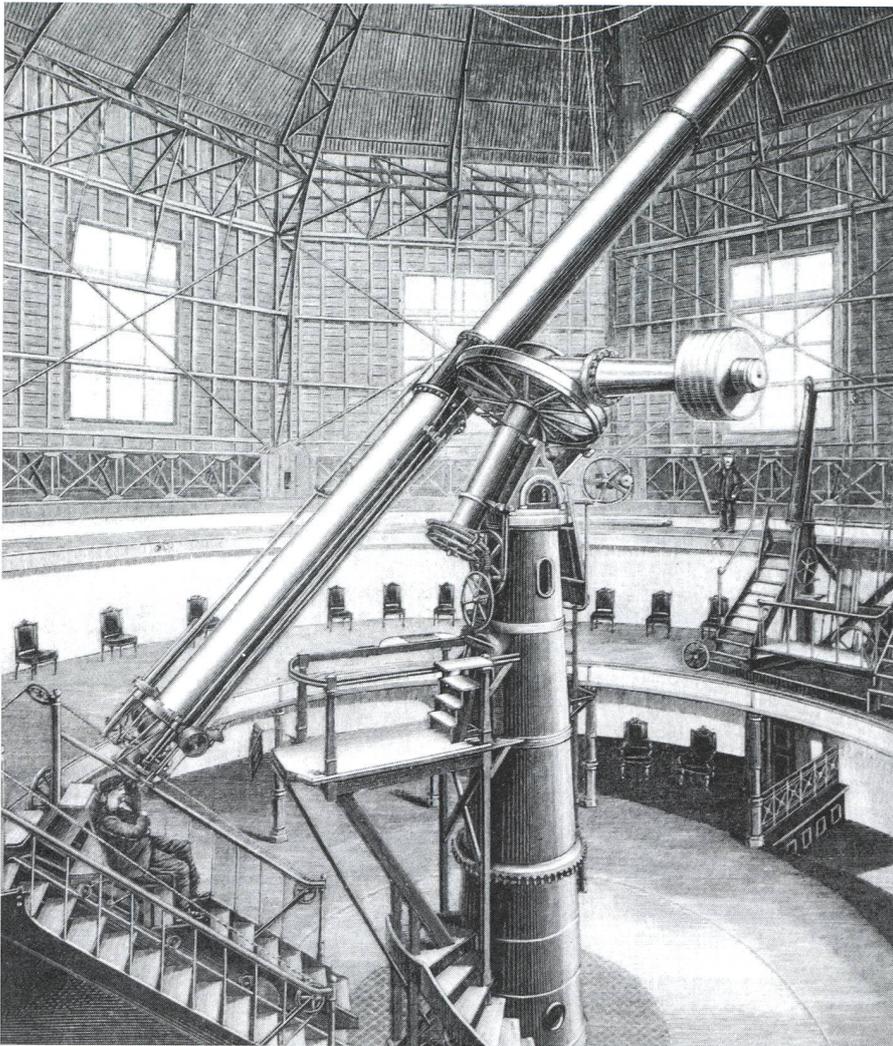


Fig. 5: Der 30-Zoll-Refraktor von Pulkowo im Jahre 1885 mit Montierung von Repsold (Hamburg) und Optik von Clark (Cambridge).

vor Ende des Zweiten Weltkrieges, von höchster Stelle aus der vollständige Wiederaufbau des Observatoriums nach den alten Plänen beschlossen wurde. Federführend wurde der Architekt A.V. SCHTSCHUSSJEW mit dieser umfangreichen Arbeit betraut und wurde vom damaligen Präsidenten der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, S.I. VAVILOV, in besonderer Weise unterstützt. Eine weitere Rolle beim Wiederaufbau des Zentralobservatoriums spielte auch der damalige Direktor A.A. MIKHAILOV.

Nach grossen Anstrengungen in schwieriger Zeit, die bei einer solch grossen und dem Erdboden gleichgemachten Einrichtung beim Wiederaufbau geleistet werden mussten, fand im Mai 1954 die offizielle Wiedereröffnung dieses altherwürdigen Observatoriums statt. Mit moderner Technik ausgestattet und im steten Bemühen, den modernen Erfordernissen gerecht zu werden, nahm diese wiedererstandene Einrichtung, nach auch in körperlicher Hinsicht entbehrungsreichen Jahren, unter grosser Anteilnahme der Bevölkerung, offizieller

Würdenträger, Wissenschaftlern zahlreicher Fakultäten und ausländischer Gäste seine wichtige Arbeit erneut auf.

So wurden die in der Gründungsurkunde festgeschriebenen Forschungsrichtungen weiterverfolgt und entwickelt. Hinzu kamen fortan noch die genaueste Zeitbestimmung, ein Service zur Breitengradbestimmung (Zeit und Breitendienst) und die Untersuchung über die Schwankung der Geschwindigkeit der Erdrotation hinzu-, die dem Streben der Geophysiker entgegen kamen. Besonderen Stellenwert nahm auch der Informations- und Vorhersageservice über die Aktivität der Sonne ein. Gerade durch diesen Service wurde die Vorhersage über die Ausbreitungsbedingungen der Radiowellen, die Einflüsse auf Wetter, Klima und die erdnahe Umgebung wesentlich unterstützt und erforscht. Neu hinzu kamen die radioastronomischen Instrumente sowie die wissenschaftlichen Untersuchungen in diesem neuen Fachgebiet. Schon vor dem Start des Satelliten «Sputnik», gestartet am 04. Oktober 1957, begann die

Entwicklung und Ausführung neuer Methoden der Satelliten-Astronomie. All das drückt den Enthusiasmus der jüngeren Generation von Astronomen aus, die diese extrem schweren und komplizierten Zeiten in der Geschichte Pulkovos überstanden.

Neben all diesen Tätigkeiten ist das Pulkovoer Observatorium auch die Wiege für bis heute zukunftsweisende Forschungsrichtungen gewesen. So wurde dort Pionierarbeit auch auf den Gebieten der Photographie, des Studiums der Erdpolbewegung, der Planetenbeobachtungen und der Sternspektra- und -helligkeitsbestimmung geleistet. Darüber hinaus wurden Wege beschritten, die bis zu ihrer erfolgreichen Erprobung für nicht möglich gehalten wurden, als da wären die speziellen radioastronomischen Untersuchungen, die Kosmische Geodäsie und, als besonders herausragende und weltweit anerkannte Leistung, die Sonnenbeobachtung, die mit Hilfe eines an einen Ballon adaptierten Teleskops von der Stratosphäre aus gemacht wurde und bislang unerreichte, detailreiche Strukturen auf der Sonnenoberfläche zu Tage förderte.

Weitere Meilensteine in der fast 160-jährigen Geschichte des Zentralobservatoriums der Russischen Akademie der Wissenschaften sind das im Jahre 1970 in Betrieb gegangene und bis Mitte 1998 grösste Spiegelteleskop der Welt mit einem Durchmesser von 6m, das Radioteleskop RATAN-600 im nördlichen Kaukasus, dessen Versuchsanlage bis heute im LPR (Large Pulkovo Radioteleskop) auf dem dortigen Observatoriumskomplex in Aktion ist, das «Latitude Laboratorium / Blagoveshchensk» und die «High Altitude Solar Station in Kislovodsk» mit seinem 53cm Koronographen, deren 50-jähriges bestehen im Juni 1998 am Zentralobservatorium begangen wurde.

Bis Anfang 1980 waren 150 Wissenschaftler, davon 15 mit einem von der Physikalisch – Mathematischen – Fakultät verliehenen Doktorgrad und 85 Kandidaten der Physikalisch – Mathematischen Wissenschaften am Observatorium tätig.

Die Forschungen auf dem Gebiet der Sonnenphysik, der Sonnenaktivität und das Studium der sichtbar gemachten feinen Strukturen in unterschiedlichen Schichten der Sonnenatmosphäre und die daraus folgenden Studien des Magnetfeldes durch optische und radioastronomische Observationen nimmt bis zum heutigen Tag breiten Raum im Wissenschaftsbetrieb ein.

Einen gleich hohen Stellenwert kommt den Untersuchungen von Sternsystemen und ihrer Dynamik, der photo-

metrischen und spektralen Klassifizierung von Sternen und Kugelsternhaufen und der Infrarotastronomie zu.

Im Verlaufe der über anderthalb Jahrhunderte ausgeübten astronomischen Wissenschaft veröffentlichte dieses Observatorium zahlreiche wichtige Bücher, darunter auch die Schriften «Izvestia Glavnoi Astronomicheskoi Observatorii v Pulkove» und «Trudy» sowie das Bulletin «Solnechnye Dannye» und «Catalogue of Solar Activity», die einen weltweiten Bekanntheitsgrad genossen.

Die Beziehungen Pulkovos zu anderen Astronomischen Instituten bezogen sich vor dem Zusammenbruch der ehemaligen Sowjetunion nicht nur auf die früheren «Bruderländer», sondern waren seinerzeit weltumspannend; so wurden zum Beispiel die Publikationen von 227 Observatorien, Instituten und Gesellschaften aus 36 Ländern angefordert.

Im Laufe der Jahre wurden an zahlreiche Pulkovoer Astronomen wichtige Ämter in der IAU, der «Internationalen Astronomischen Union», dem Weltverband aller Berufsastronomen, übertragen und damit die hohe internationale Wertschätzung der dort arbeitenden Wissenschaftler zum Ausdruck gebracht und unterstrichen.

In den vergangenen Jahren wurden von den am Pulkovoer Zentralobservatorium arbeitenden Wissenschaftlern grosse Anstrengungen auf dem Gebiet der Raumfahrtstronomie unternommen. So ist stellvertretend das Projekt «ISSO – Interplanetary Solar Stereoscopic Observatory» zu nennen, das vom den beiden «Lagrange Punkten» aus das Sonne-Erde-System beobachten soll.

Der für das Zentralinstitut entscheidende, zudem noch schwierigste und folgenreichste Einschnitt der jüngsten Geschichte ist der Zusammenbruch der Sowjetunion, in dessen Verlaufe das Unterste nach oben gedreht wurde und unter der dieses altehrwürdige Observatorium in besonderer und mannigfacher Weise sehr zu leiden hat.

Trotz der katastrophalen wirtschaftlichen Verhältnisse im derzeitigen Russland ist es gerade dem energischen, immerwährenden und nicht nachlassenden, mutigen Einsatz des seit Anfang der 80er Jahre amtierenden derzeitigen Direktors, Prof. Dr. VICTOR K. ABALAKIN und seinen Mitarbeitern und Mitstreitern zu verdanken, dass diese weltweit anerkannte wissenschaftliche Einrichtung, trotz aller grösster Schwierigkeiten, funktionsfähig geblieben ist und auch weiterhin arbeits- und funktionsfähig bleiben muss und wird.

MICHAEL PASSARGE

Dr. Martiny Str. 1, D-36364 Bad Salzschlirf

Sonnenfinsternis vom 11. August 1999 in Bad Boll bei Stuttgart

PROF. DR. CHRISTIAN SAUTER

Am 10. August 1999 reisten wir nach Bad Boll, das 40 km östlich von Stuttgart auf der Zentrallinie der Sonnenfinsternis liegt. Ein freier Blick öffnet sich nach Westen. Am Horizont sind die Umrisse des Fernsehturms von Stuttgart an diesem sonnigen Nachmittag zu sehen. Mein Plan war, morgen ab 1. Kontakt (11.13 Uhr MESZ) mit Spezialfilter und einem 600 mm Objektiv die fortschreitende Sonnenbedeckung aufzunehmen. Gegen 12.15 Uhr wollte ich sodann einen Objektivwechsel vornehmen (Zoom 35-105 mm), um während der 2 Minuten 17 Sekunden dauernden Totalität die Eclipse mit ihrer Umgebung zu fotografieren: Die Sonne wird sich mitten im Sternbild des Krebses befinden, flankiert im Osten vom Löwen und im Westen von den Zwillingen. Gespannt war ich, ob Regulus und Castor und Pollux zu sehen sein werden. Planeten hingegen wird man sicher sehen: Nahe der Sonne im Südosten die Venus, im Westen den Merkur. Nach der Totalität würde ich wieder auf das 600 mm Objektiv wechseln.

Am Morgen des 11. August nun trommelte der Regen herunter. Auch bei freiem Westhorizont war an eine Beobachtung des Herannahens des Totalitätsschattens nicht zu denken. Trotzdem bereitete ich mein Stativ unter einem «Sonnenschirm» des Hotels vor. 11.13 Uhr: Die Wolken drückten, Regen fiel. Da, plötzlich, ein Loch und wir konnten mit unseren Spezialbrillen sehen, wie die Nordwestseite der Sonne eine Einbuchtung bekam. Nur kurz war das Schauspiel, eine 600 mm Aufnahme, und die Sonne und der Mond verabschiede-

ten sich wieder hinter den grauschwarzen Wolken. Um 12.15 Uhr wechselte ich, wie geplant, das Objektiv. Es wurde dunkler und dunkler, der Regen liess nach. 12 Uhr 32 Minuten 56 Sekunden: Drehen des Lichtschalters, stockdunkel; plötzlich ein oh und ah aus der Dunkelheit; ein funkelnder Diamantring um die schwarze Mondscheibe strahlte am Himmel. Von den 2 Minuten 17 Sekunden durften wir die letzten 30 Sekunden miterleben. Der Druck auf den Auslöser war nebensächlich. Immerhin gelang mir ein ungewöhnliches Bild: Ich bannte die Totalität mehr als ein Dutzend mal auf *ein einziges* Photo (Bild A: Nikon F-301, 105 mm, Kodak Ektachrom 200 Professional). Dieser Effekt kam wahrscheinlich durch Reflexionen innerhalb des Zoom-Objektivs zustande. Ich empfand die paar Sekunden wie einen Blick in die Ewigkeit. Die Umgebung nahm ich nicht mehr wahr. Am Nordwestrand des Mondes ein Aufblitzen, und in wenigen Sekunden war es wieder taghell. Verschiedene Wolkenlöcher gestatteten uns die Phasen bis zum 4. Kontakt zu beobachten (Bild B: Nikon F-301, 600 mm, Kodak Ektachrom 200 Professional). Ich war von unendlicher Dankbarkeit erfüllt, dass ausgerechnet wie diese 30 unbeschreiblichen Sekunden erleben durften. In Stuttgart, in Ulm, in Tübingen und im Olympiastadion in München wären wir enttäuscht geworden; von Kilometer zu Kilometer wechselte das Eclipsenglück.

Mit freundlichen Grüssen

PROFESSOR CHRISTIAN SAUTER

Abteilung für Onkologie, Universitätsspital
CH-8091 Zürich

