

Christoph Scheiner, der kannte die Sonn' wie sonst keiner...

Zum 350. Todestag des großen Gelehrten

Im Jahr 1650, am 18. Juni oder 18. Juli, worüber sich die Historiker nicht ganz einig sind, starb im schlesischen Neisse der Mathematiker, Physiker, Astronom und Gründungsrektor des dortigen Jesuitenkollegs Christoph Scheiner. In der Gruft der seinerzeit den Jesuiten überlassenen alten Kreuzherrenkirche am Salzring fand er seine letzte Ruhestätte. Bis 1945 gab es eine Scheinerstraße in der Stadt. Im heute polnischen Nysa scheint sein Name und sein bedeutsames Wirken vergessen zu sein. Wie es der Zufall will, sollen in dem keine 10 km von Neisse entfernten Köppernig (jetzt Koperniki) die Vorfahren von Nikolaus Kopernikus gelebt haben; 1966 hat man dem großen Astronomen dort ein Denkmal gesetzt und die Schule nach ihm benannt. In Neisse heißt der frühere Victoriaplatz am Breslauer Torturm jetzt plac Kopernika.

Geboren wurde Christoph Scheiner in dem schwäbischen Ort Wald bei Mindelheim, dem heutigen Markt Wald, am 25. Juli 1575, wie die meisten Quellen besagen; andere nennen 1573 als Geburtsjahr – 100 Jahre nach Kopernikus (und 30 Jahre nach dessen Tod). Am Rathaus von Markt Wald ist einer großen Gedenktafel für »P. Christoph Scheiner S. J.«, die ursprünglich an der Fassade seines in den 70er Jahren leider abgerissenen Geburtshauses angebracht war, zu entnehmen, worauf sein »Ruhm bei Mit- und Nachwelt« sich gründet (s. Abbildung). Im Juli dieses Jahres feierte die Marktgemeinde den 425. Geburtstag ihres großen Sohnes drei Tage lang mit Spielszenen aus seinem Leben, mit Musik und Tanz, mit Ansprachen und einem Festgottesdienst; auch eine schöne Festschrift wurde herausgegeben. Im Rahmen dieser Feiern wurde der Volksschule des Ortes der Name »Christoph-Scheiner-Schule« verliehen.

Ingolstadt, wo Scheiner an der »Hohen Schule«, der Vorläuferin der Ludwig-Maximilians-Universität München gelehrt und einige seiner Entdeckungen gemacht hatte, stand dem nicht nach. Ein Gymnasium der Stadt trägt schon seit längerem seinen Namen. Der Direktor der Schule hat zum 425. Geburtstag des Namenspatrons ein paar Limericks ersonnen und unter <http://www.jesuiten.org> ins Internet gestellt; eines dieser Gedichte lautet so:

*Zu Ingolstadt lebt' Christoph Scheiner,
Der kannte die Sonn' wie sonst keiner,
Eines Tages fiel ihm auf,
Daß Flecken drauf,
Da staunte der Prof Christoph Scheiner.*

Im Frühjahr erinnerte eine Ausstellung im Stadtmuseum Ingolstadt unter dem Titel »Sonne entdecken« an Leben und Werk des großen Gelehrten. Das auf der Titelseite dieses Heftes abgebildete Ölgemälde aus der Zeit um 1730 stammt aus diesem Museum; auf ihm ist der Gelehrte mit einer Zeichnung und einer Projektion der gefleckten Sonne dargestellt, umgeben von astronomischen Geräten und seinen wichtigsten Publikationen. Zu der Ausstellung kam ein ansehnlicher Katalog und sogar ein Videoband heraus; eine sie begleitende Vortragsreihe würdigte die wissenschaftlichen Leistungen des Jubilars. Die Ausstellung war mittlerweile auch im Deutschen Museum Bonn, bei den Jesuiten in Wien sowie in Markt Wald zu sehen. Für die Zeit vom 4. März bis 29. April kommenden Jahres wird sie nach Ratingen ins Oberschlesische Landesmuseum gehen; mit dessen Hilfe kann sie voraussichtlich auch im Museum der Stadt

Neisse gezeigt werden.

Über eine seiner großen Entdeckungen schreibt Scheiner selbst in einem am 12. November 1611 an den Patrizier und Gelehrten Markus Welser, Mitglied der berühmten Augsburger Kaufmannsfamilie, gerichteten Brief (in lateinischer Sprache, versteht sich) folgendes: *»Auf Dein Begehren berichte ich Dir, mein Welser, die neuen und kaum glaublichen Phänomene, die ich bei der Sonne beobachtet habe. Diese haben nicht nur bei mir, sondern auch bei den Freunden zuerst Bewunderung, dann auch das Entzücken des Geistes hervorgerufen ... Vor etwa sieben oder acht Monaten richteten wir – ich und ein Freund – das Fernrohr, das ich jetzt benütze..., auf die Sonne, um deren optische Größe im Vergleich zum Mond zu messen ... Dabei bemerkten wir in der Sonne gewisse dunkel werdende Flecken gleich schwarzen Tropfen. Weil wir damals dieses nicht mit Absicht erforschten, werteten wir die Sache gering und verschoben sie auf ein andermal. Wir kamen deshalb im vergangenen Oktober darauf zurück und fanden in der Sonne sich zeigende Flecken in der Art etwa, wie Du sie beschrieben siehst. Weil aber dies allen Glauben überstieg, trugen wir anfangs Bedenken, ob es sich nicht zufällig durch einen verborgenen Fehler der Augen, des Fernrohrs oder der Luft begab. Wir zogen deshalb die Augen der verschiedensten hinzu, die alle ohne Zweifel dasselbe in derselben Lage, Ordnung und Zahl sahen... «*

Von Scheiners Zeit in Neisse ist nur wenig bekannt. Die Bischöfe von Breslau residierten in dieser einst »Schlesisches Rom« genannten herrlichen Stadt am Saum der Sudeten. Einer von ihnen, Erzherzog Karl von Österreich, ein Bruder Kaiser Ferdinands II. aus dem Hause Habsburg, hatte Scheiner 1619 in Innsbruck kennen- und schätzengelernet. Scheiners Einfluß ist es zuzuschreiben, daß Fürstbischof Karl im Zuge der Gegenreformation die Jesuiten in die Stadt holte, allen voran ihn selbst. 1623 wurde unter seiner Leitung ein Jesuitenkolleg mit Gymnasium gegründet, das später so genannte Gymnasium Carolinum. Die Einrichtung sollte ursprünglich sogar zur Universität erhoben werden. Allein der frühe Tod des Bischofs verhinderte dies. Er starb Ende 1624 mit 34 Jahren auf dem Weg nach Portugal, wo er das ihm angetragene Amt des Vizekönigs übernehmen sollte.

Scheiner weilte zu dieser Zeit in Rom, um einige das Neisser Kolleg betreffende Fragen zu klären. Überraschenderweise blieb er dann viele Jahre dort, in denen er am Collegium Romanum lehrte und die Ergebnisse seiner Sonnenbeobachtungen in dem Werk »Rosa Ursina sive Sol« zusammenfaßte, das er dem Fürsten Paulus Jordanus II. Orsini (daher der Name) widmete. Erst 1633, kurz vor Beginn des Inquisitionsprozesses gegen Galilei wegen Verbreitung der kopernikanischen Lehre, verließ er die Heilige Stadt und ging in die Kaiserstadt Wien, wo er sich bis 1636 aufgehalten hat. Dazu mag auch die in den Wirren des 30jährigen Kriegs 1633 in Neisse ausgebrochene Pest beigetragen haben. Zu dauerndem Aufenthalt scheint er gar erst 1639 nach Neisse zurückgekehrt zu sein. Das Rektorat am dortigen Kolleg war längst in andere Hände gelegt worden, so daß Scheiner, von den Amtspflichten entbunden, »nur der Seelsorge und seinen Studien lebte«. Daß Scheiner der Stadt Neisse so lange den Rücken kehrte, mag mit dem Scheitern der Universitätsgründung und seiner Vorliebe für die Wissenschaft und die akademische Lehre zusammenhängen, der er an den Universitäten in Ingolstadt, Innsbruck, Freiburg im Breisgau und zuletzt in Rom nachging; sein Rat dürfte aber auch bei der Vorbereitung des Prozesses gegen Galilei gefragt gewesen sein. Wie gesagt, starb er im Jahr 1650 in Neisse und wurde dort beigesetzt; im Schlesien-Band des Handbuchs der historischen Stätten heißt es, »sein Grabmal ist in der Jesuitenkirche«. Im Gymnasium Carolinum sollen sich bis 1945 eines der Scheinerschen Fernrohre und andere seiner Instrumente befunden haben.

Das Scheiner-Gedenkjahr war für Ingolstadt wie für die Jesuiten in München Anlaß, sich um einen Kontakt nach Neisse zu bemühen in der Hoffnung, auf eventuell vorhandene Spuren des

Gelehrten zu stoßen; ein Kontakt kam leider nicht zustande. Durch Vermittlung des Oppelner Erzbischofs Prof. Nossol und mit Unterstützung von Prälat Mróz von der St. Jakobuskirche in Neisse konnte ich mich im Frühjahr an Ort und Stelle auf Spurensuche begeben. Glücklicherweise ist in der vom Krieg fürchterlich heimgesuchten Stadt der geistliche Bezirk um den ehemaligen Salzring (plac Solny) mit der Jesuitenkirche und dem daran anschließenden Bau des Jesuitenkollegs mit Gymnasium Carolinum verschont geblieben. Die Gebäude gab es jedoch zu Lebzeiten Scheiners noch nicht; sie entstanden Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts, als Franz Ludwig von Pfalz-Neuburg Fürstbischof von Breslau war (auf ihn geht auch der Bau der barocken Kurfürstenkapelle des Breslauer Doms zurück). Andererseits haben die Jesuiten Neisse vor 200 Jahren verlassen. In der früheren Jesuitenkirche waren weder eine Gedenktafel noch das Grabmal Scheiners zu finden. Auch die vergoldete Silberkapsel mit dem Herzen von Fürstbischof Karl, das er seiner geliebten Stiftung vermacht hatte, ist nicht mehr hier; sie wird jetzt in der Hauskapelle von Erzbischof Nossol verwahrt, wo ich sie unlängst zu sehen bekam. Die Grablegen in der Gruft unter der Kirche, in die ich durch eine für gewöhnlich verschlossene Falltür hinabsteigen konnte, waren allesamt erbrochen – ich zählte etwa 50 – und bis auf ein paar Holz- und Knochenreste leer; von Grabplatten keine Spur. Hier scheint aber schon zu früheren Zeiten, im Schlesischen Krieg und bei der Besetzung der Stadt durch napoleonische Truppen, die Soldateska gewütet zu haben.

Um so erwartungsvoller sah ich dem Treffen mit dem stellvertretenden Leiter des Gymnasiums entgegen, das man von der früheren Gymnasialstraße (der jetzigen ul. Sobieskiego) durch ein barockes Portal mit der Aufschrift »Carolinum« betritt. Die Schule heißt immer noch Carolinum, führt allerdings seit dem Schuljahr 1969/70 den Zusatz »im. Jana III Sobieskiego« nach dem hochverehrten polnischen König Johann III. Sobieski, dem Befreier Wiens von der Belagerung durch die Türken im Jahr 1683. Die Fama will es, daß er Schüler des Gymnasiums gewesen ist – offenbar eine Verwechslung mit Sobieskis Vorgänger, König Michael Korybut Wisniowiecki, der nachgewiesenermaßen Schüler des Gymnasiums war. Ein in kräftigen Farben gehaltenes Bild von König Sobieski, vermutlich eine Schülerarbeit, hängt in der Aula im Hauptgebäude der Schule, und seine Büste ist in der darüberliegenden Bibliothek aufgestellt. Diese Aula (früher das Refektorium der Jesuiten) mit ihrer reich stuckierten Decke erinnert ein wenig an einen anderen barocken schlesischen Festsaal, an die Aula Leopoldina der Universität Breslau. Von der rechten Seitenwand blickt der jugendliche Erzherzog Karl aus einem ovalen Rahmen. In der zwei Geschoße hohen, mit bis zur Decke reichenden Regalen ausgekleideten Bibliothek tritt er einem lebensgroß, im bischöflichen Gewand, auf einem Ölbild entgegen – erkennbar an der ihm beigegebenen astronomischen Monstranz-Uhr (s. Abb.). Den Platz auf der anderen Seite des Fensters nimmt das Portrait seines Nachfolgers Prinz Karl Ferdinand Wasa, Sohn König Sigismunds III. von Polen und Schweden, ein; ihm zu Füßen ist ein imaginiertes Modell der Jesuitenkirche zu sehen, deren Bau durch sein großzügiges Vermächtnis ermöglicht wurde. Die Bibliothek ist schon durch die Säkularisation und dann nach dem 2. Weltkrieg ihres wertvollen, größtenteils nach Breslau verbrachten Bestandes beraubt worden und mußte völlig neu angelegt werden. Bis 1945 soll sich ein Exemplar von Scheiners Hauptwerk »Rosa Ursina sive Sol« darin befunden haben.

Derzeit gibt es in der Schule nichts, was an den Gelehrten erinnern würde, keines seiner Instrumente, kein Buch, kein Bild. Das Interesse, daran etwas zu ändern, scheint gering, denn die mit einem Ausstellungskatalog überbrachte Einladung des Christoph-Scheiner-Gymnasiums Ingolstadt zur Kontaktaufnahme blieb bislang ohne Resonanz. Dabei umfaßt das Fremdsprachenangebot der Schule neben Französisch, Russisch, Englisch und Latein auch Deutsch. Möglicherweise liegt die Zurückhaltung aber an der bereits seit Jahren gepflegten Partnerschaft mit dem Gymnasium Canisianum in Lüdinghausen im Münsterland.

Bemerkenswert, hier auf den auch mit Ingolstadt verbundenen Jesuitenpater Petrus Canisius zu stoßen. Vom Wirken dieses »Zweiten Apostels Deutschlands« in Ingolstadt kündigt noch das Canisiuskonvikt auf dem Areal des dortigen Jesuitenkollegs, heute ein Wohnheim für Studierende der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Katholischen Universität Eichstätt. Canisius wurde übrigens vor genau 75 Jahren in der Münchner Jesuitenkirche St. Michael heiliggesprochen und zum Kirchenlehrer erhoben.

Beim Besuch des Museums in der wiederaufgebauten ehemaligen fürstbischöflichen Residenz in Neisse gab es dann doch noch die erhoffte Überraschung. Im Magazin, so hieß es, befindet sich ein Portrait Christoph Scheiners. Die Direktorin ließ es liebenswürdigerweise hervorholen und fotografieren. Es mißt 55 cm in der Breite und 75 cm in der Höhe und zeigt vor dunklem bzw. nachgedunkeltem Hintergrund das sich hell abhebende Gesicht eines älteren bartlosen Mannes im schwarzen Ordensgewand mit ebensolchem Barett über der hohen Stirn (s. Abb.). Herkunft und Alter des Bildes sind unbekannt. Der schlichte Rahmen scheint neueren Datums zu sein. Ob es sich hierbei um das Portrait Scheiners handelt, das vor dem Krieg im Gymnasium hing, bleibt weiteren Nachforschungen sowie dem Urteil von Kunstkennern vorbehalten.

Worin bestehen nun die wissenschaftlichen Leistungen und die Wirkung Christoph Scheiners? Um dies richtig verstehen und würdigen zu können, muß man sich vergegenwärtigen, daß am Anfang des 17. Jahrhunderts die heliozentrische Lehre des Kopernikus (von der Bewegung der Erde und der übrigen Planeten um die Sonne) noch immer lediglich als Hypothese zur leichteren Erklärung der Planetenbewegungen angesehen wurde. Nach den Prinzipien der geltenden aristotelischen Weltanschauung, die für die katholische Kirche den Aussagen der Heiligen Schrift entsprach, steht die Erde im Mittelpunkt der Welt, und Sonne, Mond und Sterne bewegen sich um sie auf vollkommenen Kreisbahnen. Die Himmelskörper selbst, so glaubte man, müßten ideale Kugelgestalt haben und als Sinnbild Gottes makellos sein. Diese Auffassung wurde durch die Erfindung des Fernrohrs und die Himmelsbeobachtungen mit seiner Hilfe erschüttert. Beim Blick durchs Fernrohr bot sich das Band der Milchstraße als Ansammlung zahlloser kleiner Sterne dar, zeigte der Mond mit Gebirgen und »Meeren« eine rauhe, erdähnliche Oberfläche, erwies sich der Jupiter von vier Monden umgeben, die ihn wie (nach der kopernikanischen Lehre) Planeten die Sonne umkreisen. Über diese Entdeckungen berichtete der große italienische Physiker Galileo Galilei in seiner 1610 erschienenen Schrift »Der Sternenbote« als erster der staunenden Welt. Im Laufe desselben Jahres kam noch seine Beobachtung der den Mondphasen vergleichbaren Phasen der Venus hinzu.

Im Grunde erschlossen sich diese Phänomene jedem, der im Besitz eines Fernrohres war; ihre fast gleichzeitige Wahrnehmung durch mehrere Gelehrte führte beinahe zwangsläufig zu Prioritätsansprüchen. Das gilt auch für die Entdeckung der Sonnenflecken. Durch seinen eingangs genannten Brief vom November 1611 sicherte sich in diesem Fall jedoch Scheiner die Priorität vor Galilei, der später angab, auf die Flecken bereits Ende 1610 aufmerksam geworden zu sein. Die allererste wissenschaftliche Publikation über die Beobachtung der Sonnenflecken datiert hingegen vom Juni 1611 und stammt von dem ostfriesischen Astronomen Johann Fabricius, dessen Vater David Fabricius sich schon durch die Entdeckung des ersten seine Leuchtkraft periodisch verändernden sog. Mira-Sterns und den Briefwechsel mit Johannes Kepler einen Namen gemacht hatte. »Als erster in diesem Jahrhundert die Flecken beobachtet« zu haben, gebührt jedoch Johannes Kepler, der im Mai 1607 »ein klein zimlich schwarzes Döpflein« in dem auf einen Schirm geworfenen Lochbild der Sonne (irrtümlich) für den Planeten Merkur hielt, wie er in einem vom Rektor der Karls-Universität in Prag unterschriebenen Protokoll festhielt. Inzwischen ist bekannt, daß chinesische Astronomen schon viele hundert Jahre zuvor Sonnenflecken mit bloßem Auge gesehen und darüber berichtet haben.

Bei seiner ersten Beobachtung der Flecken mit dem Fernrohr, ohne Projektionseinrichtung

und das Licht dämpfende farbige Gläser, kam Scheiner wohl der im Donautal verbreitete Nebel zugute. Noch ganz in den Weltvorstellungen der aristotelischen Philosophie befangen, sah er die in einer Richtung über die Sonne wandernden Flecken zunächst als nahe an der Sonne vorbeiziehende dunkle Körper an. Erst später gelangte er zu der von Galilei vertretenen Auffassung, daß es sich bei den Flecken um Phänomene der Sonnenoberfläche handelt und ihre Bewegung auf eine Rotation der Sonne schließen läßt. Aus der Umlaufzeit und -richtung bestimmte er dann aber mit erstaunlicher Genauigkeit die Rotationsdauer und -achse der Sonne. Dabei entging ihm nicht, daß die Flecken um so schneller umlaufen, je näher sie dem Sonnenäquator sind, die Sonne sich also nicht wie ein starrer Körper verhält; diesem Befund wurde erst bei seiner Wiederentdeckung über 200 Jahre später die nötige Beachtung geschenkt.

Für Galilei war die Entdeckung der Sonnenflecken ein wichtiges Glied in der Argumentationskette für das heliozentrische System von Kopernikus, was sein Ausspruch erkennen läßt, daß die dadurch erkannten Eigenschaften der Sonne »das Grabgeläut oder vielmehr das Jüngste Gericht der Pseudophilosophie« bedeuteten. Dies mag auch erklären, warum Galilei die Priorität bei der Entdeckung dieses Phänomens so hartnäckig für sich beanspruchte. Scheiner dagegen hielt als Mann der Kirche unverbrüchlich an deren Lehren und am geozentrischen Weltbild fest und sah seine Lebensaufgabe darin, »die neuen Naturwissenschaften mit dem christlichen Weltbild in Einklang zu bringen«. Man muß ihm dabei zugute halten, daß zwingende Beweise für die Bewegung der Erde um die Sonne seinerzeit noch nicht existierten; sie wurden erst rund einhundert Jahre später in der Messung der Abberation des Sternenlichts durch James Bradley und abermals hundert Jahre danach der ersten Fixsternparallaxe durch den deutschen Astronomen Friedrich Wilhelm Bessel gefunden.

Heute weiß man, daß die Sonnenflecken gegenüber ihrer Umgebung eine ca. 15 bis 25 % niedrigere Temperatur aufweisen und von starken Magnetfeldern begleitet sind und etwa alle 11 Jahre gehäuft auftreten. Noch immer aber gibt es keine befriedigende Erklärung für das Zustandekommen und die Veränderung der Flecken sowie ihres Zyklus.

Die Gedenktafel am Rathaus von Markt Wald nennt neben der Entdeckung der Sonnenflecken noch weitere aufsehenerregende wissenschaftlich-technische Leistungen Christoph Scheiners, nämlich die Entdeckung der Netzhautbilder des Auges sowie die Erfindung des Pantographen und anderer wichtiger physikalischer und optischer Instrumente. Der Pantograph oder Storchenschnabel ist ein Gerät zur maßstabsgerechten Vergrößerung oder Verkleinerung von Zeichenvorlagen. Scheiner hat es bereits 1603 in Dillingen erdacht und hergestellt, wo er als junger Magister am Gymnasium des Jesuitenkollegs unterrichtete, aber erst Jahre später, in Rom darüber publiziert. Ein weiterer der eingangs genannten Limericks handelt davon:

*Den Pantografen erfand er zum Fleiße,
Und er machte nach Rom eine Reise,
Und der Papst war entzückt,
Denn das Ding war verrückt,
Und es drückte für Maler die Preise.*

Durch seine optischen Studien und das 1619 darüber in Innsbruck (nicht in Neisse) herausgebrachte Werk wurde Scheiner neben Kepler zum Begründer der physiologischen Optik. Er experimentierte mit Ochsen- und Schafaugen, später auch am menschlichen Auge, und fand

beispielsweise heraus, daß die Netzhaut das Organ des Sehens ist und die Umwelt auf ihr auf dem Kopf stehend abgebildet wird. Auch die Akkomodation des Auges, d.h. das für die scharfe Abbildung unterschiedlich weit entfernter Gegenstände entscheidende Krümmungsverhalten der Augenlinse, beobachtete und beschrieb er.

Diese herausragenden Leistungen trugen Christoph Scheiner Mitte des 19. Jahrhunderts in Bayern die Aufnahme seiner Marmorbüste in die nach Entwürfen von Leo von Klenze auf der Theresienhöhe in München für verdiente Persönlichkeiten aus Bayern errichtete »Ruhmeshalle« ein (nicht zu verwechseln mit der vom gleichen Baumeister geschaffenen Walhalla bei Regensburg); in diesem Gebäude hinter der Kolossalstatue der »Bavaria« steht die Büste noch heute (s. Abb.). In München wird das Andenken an Christoph Scheiner sowie an Kopernikus, Galilei, Kepler und andere große Astronomen nach ihnen, die wesentlichen Anteil an der Entwicklung und Verifikation des neuzeitlichen Weltbilds haben, überdies in den Namen der Straßen und Plätze um die Universitätssternwarte im Stadtteil Bogenhausen wachgehalten.