

Linz braucht eine Sternwarte

Diese Forderung geht nicht nur von einer kleinen begeisterten Amateur-Astronomengruppe aus. Sie sind bloß die Rufer, deren einziges Bestreben darin besteht, an der Verwirklichung einer Sternwarte in Linz mitzuhelfen. Der Anstoß kommt vom Schüler und Studenten, Lehrer und Erzieher, von der Wissenschaft selbst und vom einfachen Laien, der voll Bewunderung zum Abendhimmel blickt und mehr vom Kosmos wissen und sehen möchte, als seine bloßen Augen wahrnehmen können. Sagt doch der größte deutsche Philosoph Immanuel Kant aus Königsberg in seinem Werk „Kritik der praktischen Vernunft“: „Zwei Dinge erfüllen das Gemüt mit immer neuer und zunehmender Bewunderung und Ehrfurcht, je öfter und anhaltender sich das Nachdenken damit beschäftigt: der bestirnte Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir.“ Er schöpfte viele seiner Weisheiten aus dem Umgang mit dem Volk und benutzte sie als Grundlage seiner Erkenntnisse in Philosophie und Logik.

Hören wir nun die Meinung einiger Gruppen, die an der Errichtung einer Sternwarte interessiert sind.

Die erste Gruppe sind die Amateur-Astronomen selbst. Hier berufe ich mich auf die Aussagen einzelner Mitglieder der Linzer Astronomischen Gemeinschaft (LAG), eines Vereines zur Verbreitung astronomischer Kenntnisse. Seit dem Gründungsjahr 1947 werden astronomische Kurse, Vorträge und Sternführungen mit und ohne Fernrohr gehalten. Außerdem wurde vom Initiator der LAG, Herrn Prof. Dr. Walter Martinetz, jahrelang die erste österreichische astronomische Zeitschrift „Der Linzer Sternenbote“ herausgegeben. Von den Mitgliedern der LAG wurden folgende Argumente für die Notwendigkeit einer Linzer Sternwarte angeführt:

1. Fast jede bedeutende Stadt des mitteleuropäischen Raumes hat mindestens eine Volkssternwarte, die nicht nur dem Vorgebildeten, sondern auch dem Amateur-Astronomen und dem Laien Himmelsbeobachtungen ermöglicht. Diese Einrichtungen werden nicht nur zu Zeiten besonderer Himmelserscheinungen, wie bei Sonnen- und Mondesfinsternis, bei Auftreten von Kometen und künstlichen Satelliten benützt. Regelmäßige Himmelsbeobachtungen gehören zur Hauptbetätigung. Von den großen Obser-

vatorien abgesehen, gibt es in Westdeutschland allein etwa 25, in Ostdeutschland 14 und in Österreich folgende acht bekannte Volkssternwarten und mehrere private Beobachtungsstationen: Die uns am nächsten gelegenen und bekanntesten sind die beiden von Professor Hans Eisner errichteten Stationen auf dem Kalvarienberg und auf dem Gmundner Berg, die Privatstation des Herrn Wilhelm Auracher in Steyr-Münichholz, ferner die älteste österreichische Sternwarte im Stift Kremsmünster, die von Prof. Wolfgang Wöß in Sandl, die der Weltraumfreunde in Gmünd in Niederösterreich, die Kärntner Volkssternwarte in Klagenfurt und neben der Universitätssternwarte in Wien die Urania- und Kuffner-Sternwarte sowie ein modernes Planetarium. Bloß der Linzer Raum hat keine Sternwarte.

Ein Großteil dieser Volkssternwarten wurde mit Beihilfen der zuständigen Bundesländer oder Stadtgemeinden errichtet, die auch die mäßigen Betriebskosten tragen.

2. Daß die Arbeit der Amateure nicht nur Freizeitgestaltung oder Hobby wäre, steht außer Zweifel. Sie kann erwiesenermaßen auch der Wissenschaft nutzbar gemacht werden. So manche wichtige Entdeckung, besonders auf dem Gebiet der Astronomie, war das Werk von Außenseitern.

Die Wissenschaft ihrerseits kann den Amateur-Astronomen Aufgaben stellen, die sie aus Mangel an Beobachtern und verschiedenen situierten Beobachtungsstationen nicht durchführen kann. Zur Beobachtung sind eine Anzahl kleinerer, über das ganze Land verbreitete Stationen notwendig, genauso, wie es in der Meteorologie üblich ist. Außerdem gibt es noch nicht auf Lafetten montierte Fernrohre oder Teleskope zur Beobachtung mit Stellungswechsel. Erst durch die Vermittlung der Arbeitsgemeinschaft zur Schaffung naturkundlicher Einrichtungen und der Naturkundlichen Station der Stadt Linz ist es gelungen, der LAG zu einer Beobachtungsstation zu verhelfen, deren Eröffnung im Botanischen Garten durch den damaligen Bürgermeister, Herrn Theodor Grill, am 19. September 1969 erfolgte, und die nun den interessierten Astronomen unserer Stadt zur Verfügung steht. Sie befindet sich nach den Angaben des Planungsamtes am Schnittpunkt der geo-

graphischen Länge $14^{\circ} 16' 35.94''$ und der geographischen Breite $48^{\circ} 17' 47.51''$ in einer Seehöhe von 321,86 Meter; Daten, die für astronomische Berechnungen von größter Wichtigkeit sind. Die Linzer Astronomische Gemeinschaft hat jetzt nicht nur die Möglichkeit, mit dem Fernrohr den abendlichen Sternhimmel zu demonstrieren, ihre aktiven Mitglieder können auch markante Himmelserscheinungen beobachten, kontrollieren und messen. So wurden der Merkur-Durchgang vor der Sonne am 9. Mai 1970, das Erscheinen der Kometen Tago-Sato-Kosaka in den Jänner-Wochen 1970 und „Abe“ im August 1970 verfolgt und diese mit der neu montierten Astro-Kamera fotografiert.

Aus der Reihe der von der Himmelskunde begeisterten Schüler, Studenten und werktätigen Jugendlichen hat sich nun eine weitere leistungsfähige und aktive Gruppe herauskristallisiert, die nicht zuletzt auch von der modernen Raumfahrt angeregt wurde.

3. Außerdem hat Linz eine gewisse Verpflichtung und Tradition gegenüber der Astronomie und ist daher zur Schaffung einer Volkssternwarte prädestiniert. Dies ist auch die Meinung vieler Nichtastronomen (dritte Gruppe). Hat doch der berühmte Astronom Johannes Kepler in den Jahren 1612 bis 1626 in Linz gewirkt und hier sein drittes Gesetz über die Bewegungserscheinungen der Planeten aufgestellt. Um die Größe Johannes Keplers zu verstehen, müssen wir in der Geschichte bis mindestens ins 3. Jahrhundert vor Christi Geburt zurückgehen. In diese Zeit fällt das für die Geschichte der Wissenschaften so denkwürdige Ereignis der Gründung der Akademie in Alexandrien unter König Ptolemäus Soter. Damit begann die wissenschaftliche Periode der Himmelskunde. Die letzte Leuchte der alexandrinischen Schule war Claudius Ptolemäus. Er vereinigte seine Arbeiten mit denen seiner babylonischen und griechischen Vorgänger in einem Werk, das als Syntax oder Magna constructio bekannt ist und zwischen 150 und 160 nach Christi Geburt vollendet wurde. In seinen Arbeiten galt die Erde als Mittelpunkt des Weltalls. Seine Theorie und Synthese erhielt sich trotz der Zweifel des Urhebers erstaunlicherweise 1400 Jahre lang. Erst Kopernikus brachte diese alte Weisheit ins Wanken. Sie wurde angezweifelt; für ihn war das Weltall eine Kugel von bestimmten

Abmessungen, in deren Mittelpunkt nun nicht mehr die Erde, sondern die Sonne stand. Für den Dominikanermonch Giordano Bruno erweiterte sich das Fixsterngewölbe zu einem in bezug auf Raum und Zeit unendlichen Universum. Die Inquisition brachte ihn im Jahre 1600 in Rom auf den Scheiterhaufen. Zur selben Zeit kam aus Holland die Kunde, daß das erste Fernrohr erfunden sei. Eine neue wunderbare Welt ging für den Menschen am Sternenhimmel auf. „Ich bin vor Bewunderung ganz außer mir“, schrieb Galilei im Jahre 1610.

Der Mond wurde nun als ein der Erde gleichender Körper angesehen. Man entdeckte eine Menge neuer Fixsterne, man wußte nun, was die Milchstraße ist. Die Jupitermonde wurden von Galilei entdeckt sowie die Bewegung der Planeten um die Sonne. Noch größeres Staunen als die Mondberge und Jupitermonde riefen die Flecken der Sonne hervor. Diese Beobachtung ließ erkennen, daß sich die Sonne in 25 Tagen um sich selbst dreht. Jede Entdeckung stand in vollster Harmonie mit der kopernikanischen Lehre. Angriffe und Verfolgungen setzten ein. Den größten Widerstand unter den damaligen Astronomen fand Galilei. Er selbst schildert seinen Kampf mit folgenden Worten: „Als ich den Professoren am Gymnasium zu Florenz die Jupitermonde zeigen wollte, weigerten sich die Skeptiker schlechtweg, durch das Fernrohr zu schauen. Sie wußten eben aus den Schriften: solche Himmelskörper konnte es nicht geben und deshalb hat sich das Fernrohr zu irren. Sie wünschten weder die Monde, noch das Fernrohr zu sehen. Sie suchten nicht die Wahrheit in der Natur, sondern nur in der Vergleichung der Texte.“ Alle Widersprüche des ptolemäischen Systems faßte Galilei in einem glänzend geschriebenen Buch zusammen. Als man aber darin von der Drehung der Erde um die eigene Achse las, war das Maß voll. Er wurde in Rom vor Gericht zitiert und erlitt dort seine schmachlichste Erniedrigung, indem er seiner Lehre abschwören mußte, um der Gefahr einer Tortur zu entgehen und nicht auch verbrannt zu werden. Das Galilei zugeschriebene Wort „e pur si muove“ – und sie bewegt sich doch – war der Ausdruck seines zerknirschten Inneren.

Ebenso wie in Italien gab es damals auch im 17. Jahrhundert in deutschen

Landen keine akademische Lehrfreiheit. Die Professoren waren verpflichtet, die Astronomie nach dem Buch des Ptolemäus vorzutragen. Es war ein bemerkenswerter Zufall, daß mit der Wiedergeburt der wissenschaftlichen Astronomie innerhalb eines begrenzten Zeitraumes auch die großen Bahnbrecher, das Dreigestirn Kopernikus – Tycho de Brahe und Johannes Kepler lebten.

Trotz des Dreißigjährigen Krieges brachte diese Zeit Forscher ersten Ranges hervor. Unter ihnen ist vor allem Johannes Kepler zu nennen. Er war es, der das Werk des Kopernikus und des Galilei fortsetzte. Durch Kepler wurde die heliozentrische Lehre auf den Rang einer wohlbegründeten Theorie erhoben. In einer unermüdlichen, ein Vierteljahrhundert umfassenden Arbeit enthüllte er die Gesetze, nach denen sich der Lauf der Welten regelt. Eine ruhige beschauliche Arbeit war ihm jedoch auch nicht vergönnt. Tausend Widerwärtigkeiten und die ständige Sorge ums tägliche Brot waren die Begleiter seiner Forschung. Verfolgt und verfehmt, trieb es ihn mit seiner Familie von Ort zu Ort. Er mußte es erleben, daß seine Mutter als Hexe angeklagt wurde. Der Prozeß brachte ihm jahrelang Aufregungen durch Abfassung von Verteidigungsschriften. Im Kampf um die Mutter enthüllten sich ihm seine drei Gesetze, die wir heute unter der Bezeichnung „Die drei Keplerschen Gesetze“ zusammenfassen. Sie sind es, die das Weltbild von heute bestimmen. Der größte Mangel, welcher der kopernikanischen Lehre vor Kepler anhaftete, war die Annahme einer Kreisbewegung der Gestirne.

Er gab die seit altersher geheiligte Annahme der Kreisbewegung der Planeten auf, weil er die Gesetze der elliptischen Planetenbewegung erkannte, die heute die Grundlage für die Weltraumfahrt bedeuten.

1. Gesetz: Die Planetenbahnen sind Ellipsen, in deren einem Brennpunkt die Sonne steht.

2. Gesetz: Die Verbindungslinie Sonne-Planet überstreicht in gleichen Zeiten gleiche Flächen.

Diese ersten beiden Gesetze veröffentlichte Kepler in der „Astronomia nova“ in Prag 1609.

Das 3. Gesetz: Die Quadratzahlen der Umlaufzeiten zweier Planeten verhalten sich zueinander wie die Kubikzahlen ihrer mittleren Entfernungen von der Sonne.

Dieses Gesetz fand Kepler 1618 in

Linz und gab es in der „Harmoniae mundi“ (Weltharmonie) in Linz 1619 bekannt.

Und nun noch einige Worte über Johannes Kepler:

Kepler, noch nicht 30 Jahre alt, wurde auf Grund seines bereits erschienenen Werkes „Prodiromos dissertationum cosmographicarum continens mysterium cosmographicum“, in dem er den göttlichen Geheimnissen des Weltenbauers nachspürte, in den Kreis der am Hof Kaiser Rudolfs II. versammelten Astronomen aufgenommen. Kepler blieb bis nach 1612, dem Todesjahr Kaiser Rudolfs II., in Prag und lebte dann, von Kaiser Matthias zu seinem Hofmathematiker ernannt, 1612 bis 1626 in Linz. Hier vollendet Kepler drei Werke: die „Harmoniae mundi“, die „Epitomae astronomiae copernicanae“ und die „Tabulae Rudolphinae“. Chronologisch verlief sein Linzer Aufenthalt folgendermaßen:

1612 — Einzug in die Dienstwohnung;

1613 — Heirat in Eferding; Wohnung in der Kapuzinerstraße, in der Vorstadt zum Weingarten;

1613—1620 — Wohnung in der Hofgasse;

1622—1625 — Wohnhaus in der Rathausgasse 5, an dem heute eine Gedenktafel erinnert;

1626 — letzte Wohnung im Landhaus.

Kepler ging dann mit seiner kinderreichen Familie nach Ulm, um den Druck seiner Werke zu überwachen. Dies brachte, da die kaiserlichen Kassen leer waren, wenig Bargeld, nur eine Zahlungsanweisung durch Wallenstein einzulösen, der die bestehenden Forderungen aber nicht erfüllte. Kepler versuchte es nun in Regensburg, wo eben ein Kurfürstentag stattfand. Hier starb er drei Tage, nachdem er abgehetzt und krank in die Stadt gekommen war, am 15. November 1630. Er verfaßte in klassischem Latein — wie alle seine Werke — eine Inschrift, die Freunde auf seinen Grabstein setzten: „Mens eram coelus, nunc terrae metior umbra. Mens coelestis erat, corporis umbra jacet.“ Die bestgelungene Übersetzung gibt kaum einen Begriff von der Tiefe dieser Verse: „Himmelsweiten errechnete ich einst, jetzt mißt mich die Erde. Modert der Leib auch, so schaut selig sein Urlicht, der Geist.“

Seine Geburtsstadt „Weil der Stadt“

in Schwaben setzte ihm ein prächtiges Denkmal; Regensburg hat, obwohl er nur drei Tage vor seinem Tod dort verbrachte, ein Keplerhaus eingerichtet, sonst gibt es Keplerstraßen, Keplergassen oder eine bescheidene Gedenktafel, wie in Linz in der Rathausgasse.

Wir sind es ihm schuldig, ein bleibendes Denkmal zu setzen. Auch für alle an der Himmelskunde interessierten Linzer und der kommenden Generation, der diese Wissenschaft das Abc der künftigen Weltraumfahrt bedeuten wird, sollte endlich einmal in unserer Stadt an die Verwirklichung einer Sternwarte zur Beobachtung des Sternenhimmels gesritten werden.

Linz braucht neben der bereits er-

wähnten naturkundlichen Einrichtung noch andere, die zum Gepräge einer Großstadt gehören. Ich denke hier an ein Aquarium, einen geeigneten Tiergarten und ein technisch-naturwissenschaftliches Museum. Ältere Großstädte hatten zur Errichtung solcher Bildungsstätten viel Zeit zur Verfügung. Das überstürzt zu diesem Rang aufgestiegene Linz mit seiner stürmischen wirtschaftlichen und bevölkerungsmäßigen Entwicklung hinkt in bezug auf solche Einrichtungen, die zum harmonischen Bild einer größeren Stadt gehören, noch nach, da zuerst die vordringlichsten Aufgaben erfüllt werden mußten. Da in vieler Hinsicht der Anschluß schon gefunden werden konnte, ist es an der Zeit, daß nun an die Errichtung

dieser zusätzlichen naturwissenschaftlichen Anlagen gedacht wird.

Zu diesem Zweck wurde eine Arbeitsgemeinschaft gegründet, die sich aus vielen naturkundlich interessierten Linzern, Vertretern der größeren Betriebe, Kammern, Land- und Stadtgemeinden zusammensetzt. So können wir stufenweise unser Ziel anstreben, wobei die Errichtung einer Volkssternwarte vordringlich wäre. Wenn auch der Ausbau eines astronomischen Beobachtungspunktes für die Astronomen unserer Heimatstadt einen gewaltigen Fortschritt bedeutete, so bildet er jedoch nur die erste Stufe; eine Volkssternwarte bleibt also nach wie vor die Forderung aller aufgeschlossenen Linzer.

Hans Grohs

Der Planetenbrunnen im Hof des Linzer Landhauses

Wer das Linzer Landhaus von der Altstadt her betritt, befindet sich nach Durchschreiten des aus rotem Untersberger Marmor gemeißelten Renaissancetores in einer großen Durchfahrtshalle, an deren linker Wand eine Gedenktafel darauf hinweist, daß Kepler 1612 bis 1626 in Linz lebte und an der hiesigen protestantischen Landschaftsschule unterrichtete.

Dieser Tafel gegenüber öffnet sich ein nach italienischen Vorbildern gestalteter Hof, der an zwei Seiten von Arkaden begrenzt wird und in dessen Mitte der zweifellos bedeutendste Brunnen von Linz steht, dessen Planetendarstellungen bereits Kepler seinerzeit betrachten konnte. Dieser sogenannte „Planetenbrunnen“ wurde nämlich 1582 von dem aus Peuerbach stammenden Linzer Steinmetzmeister Peter Guet angefertigt, stand also schon 30 Jahre, als der 41jährige Astronom von Prag nach Linz übersiedelte und zunächst im Landhaus eine Wohnung bezog.

Das beachtenswerte Kunstwerk der Renaissance ist übrigens nur in veränderter Form auf uns gekommen. Heutzutage umschließt ein achteckiges Steinbecken eine Wasserfläche von fast vier Metern Durchmesser, aus deren Mitte eine steinerne Säule von schätzungsweise zwei Metern Höhe emporragt, die unten etwa 0,3 Meter querdurch mißt und sich nach oben zu verjüngt.

Doch keine kunstsinnige Betrachtung dieses Brunnens liegt der folgenden Untersuchung zugrunde, son-

dern das astronomische Interesse an dem bronzenen Figureschmuck am Säulenende, der sich teils unter- und teils oberhalb einer mehrfach verzierten Metallkugel befindet, die rund 30 Zentimeter Durchmesser aufweist. Es handelt sich um sechs symmetrisch angeordnete Figürchen von ungefähr

16 Zentimeter Höhe unter der erwähnten Kugel und um eine auf dieser stehende, doppelt so große Einzelgestalt.

Wenn auch Unsicherheit über die Entstehungszeit der Plastiken und die Person des Künstlers herrscht, so gibt es doch keinen Zweifel über das Motiv der Darstellungen: es handelt sich um Personifikationen der Planeten des ptolemäischen Weltsystems, nach dessen Vorstellung sich die damals bekannten fünf Planeten (einschließlich Mond und Sonne) um die Erde bewegten. Diese Gestirnzahl von insgesamt sieben Himmelskörpern reihte man wie folgt entsprechend ihren Entfernungen von der Erde hintereinander: Mond, Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter und Saturn.

Das Erkennen der einzelnen Planetengestalten bereitet jedenfalls keine Schwierigkeiten, denn sie sind sowohl durch körperliche Besonderheiten der Gottheiten als auch gelegentlich durch Schilde bestimmbar, die planetenbezogene Tierkreisbilder tragen. Von rechts nach links herum stehen nun im Kreis mit dem Rücken zur Säule folgende Planetenfiguren:

1. Der *Mond* ist als nackte Frau dargestellt, da „Luna“ im Lateinischen weiblich ist. Die Gestalt hält als Attribut eine Mondsichel.
2. Der *Merkur* kann an seinem geflügelten Helm erkannt werden, er hat ein Jagdhorn umgehängt und hält ein Schild mit den Symbolen Zwillinge und Jungfrau.
3. Die *Venus* ist bekleidet und trägt



Oberer Teil des Planetenbrunnens

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apollo](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Grohs Hans

Artikel/Article: [Linz braucht eine Sternwarte 2-4](#)