



Figure 1.1: Main building, Hamburg Observatory

# 1. Introduction to the Topic of the Symposium

*Frank Pieter Hesse (Hamburg, Germany)*

Dear Senator,  
Dear President,  
Dear Prof Wolfschmidt,  
Dear Prof Petzet,  
Dear speakers and guests from all parts of the world,<sup>1</sup>

I would like to welcome you all to our international symposium on the cultural heritage of astronomy. I am pleased to see that so many speakers have accepted the university's invitation to inform us and each other about our astronomical heritage. As head of the monument conservation department in Hamburg I welcome you here in Bergedorf. For one hundred years the observatory has been in this part of Hamburg; before it had been situated on the outer edge of the historic centre, in the so-called Wallanlagen. But we are not just focussing on this observatory, which is celebrating its 175<sup>th</sup> anniversary as a state institute, thus being Hamburg's oldest university institute. Instead, we also intend to look at other astronomical sites that have played a major role in the development of modern astronomy or – to be more precise – of astrophysics, some of which, we believe, could fulfil the requirements of the World Heritage Convention of UNESCO.

It is no longer a matter of course that the Hamburg Observatory is a university institute. Today's astronomers hardly ever need these kinds of instruments that can be found here in such great numbers and of such historic authenticity. Instead, they work with satellites, radio and x-ray observatories beyond the visible light spectrum, or with data provided by modern observatories in South America or from the orbit. Nonetheless, we consider the Hamburg Observatory so important for the history of modern astronomy that it was placed on the monument list in 1996. In addition, we were able to have it acknowledged as a cultural monument of national importance by the Federal Government Commissioner for Culture and the Media, which of course is advantageous for the funding of conservation and restoration measures. It must be preserved as cultural heritage, preferably with the university, which uses it to this day, continuing to take care of it scientifically. Incidentally, in this respect we have total agreement with the astronomers and scientists who work here. Of course, the university hopes it would benefit from the World Heritage title, which might include better funding for

the preservation of the observatory, also from several sponsors.

The matter of this monument's exceptional value – if not even its outstanding universal value – was raised not so long ago by a renowned conservationist, the former head of the conservation department in Hessen and present President of the Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Prof. Gottfried Kiesow. This started a lively discussion about potential World Heritage sites in Hamburg – especially here in self-assured Bergedorf, which very quickly saw itself as a World Heritage site. However, such a distinction requires scientific expertise, as demanded in the Operational Guidelines of UNESCO.

In order to find a pathway which will bring us a little closer to this goal, we have been able to organise this conference together with the University of Hamburg, ICOMOS as advisory body of UNESCO and with active support from the borough of Bergedorf and a number of private sponsors. I am especially pleased to be able to welcome Prof. Michael Petzet as one of the keynote speakers, until recently President of ICOMOS International and still President of ICOMOS Germany. He will also be taking part in tonight's panel discussion. For every nomination to the World Cultural Heritage List the International Council on Monuments and Sites has to be consulted. This is the organisation whose experts occupy themselves with the heritage of humankind and upon whose advice and evaluation UNESCO tends to rely. So far, however, there is no ICOMOS international committee for astronomy and observatories yet – perhaps this can be set up in the near future.

In matters of World Heritage Hamburg is quite ambitious. Only recently, to the world-famous Chilehaus, which has been on the German tentative list since 1997, the surrounding Kontorhausviertel from the 1920s and the Speicherstadt, erected between 1883 and 1928, were added. The nomination is planned for 2014; the entire German tentative list consists of sites from all federal states to be nominated until 2016. Therefore, additional sites will only have a chance to become World Heritage sites later on. It also needs to be taken into account that the World Heritage Committee is not allowed to declare more than two sites from each signatory state as World Heritage per year. This quota must be divided between the 16 German federal states.

Apart from these national considerations in the effort to place more highly important monuments on the World Heritage List, there is also the global strategy for a more balanced, representative and authentic World Heritage List. This strategy has been pursued by the World Heritage Centre and the World Heritage Committee since 1994 to counterbalance the over-representation of Europe with its many old town centres and churches: *By adopting the Global Strategy, the World Heritage Committee wanted to broaden the definition of World Heritage to better reflect the full spectrum of our world's cultural and natural treasures and to provide a comprehensive framework and operational methodology for implementing the World Heritage Convention. This new vision goes beyond the narrow definitions of heritage and strives to recognize and protect sites that are outstanding demonstrations of human coexistence with the land as well as human interactions, cultural coexistence, spirituality and creative expression. Crucial to the Global Strategy are efforts to encourage countries to become States Parties to the Convention, to prepare Tentative Lists and to prepare nominations of properties from categories and regions currently not well-represented on the World Heritage List.*

In 1999, the 12<sup>th</sup> General Assembly of UNESCO had once again called for a balanced World Heritage List.<sup>2</sup>

*The States Parties were invited to check if they already have a substantial number of sites inscribed on the World Heritage List and, if so,*

- *to space voluntarily their nominations,*
- *to propose only properties falling into categories still under-represented,*
- *to link each of their nominations with a nomination presented by a State Party whose heritage is under-represented, or*
- *to decide, on a voluntary basis, to suspend the presentation of new nominations.*<sup>3</sup>

To achieve this aim of a representative and balanced World Heritage List, ICOMOS in 2004 published the action plan "Filling the Gaps". This is an analysis and strategic recommendation for filling the regional, temporal, geographical and thematic gaps in the World Heritage List. At present this List proves that there is a considerable imbalance between countries and categories.<sup>4</sup>

Consequently, serial and transnational applications, which the World Heritage Centre encourages, have better chances than individual applications, especially if they also serve to fill thematic gaps in the World Heritage List.

For Hamburg this means that its efforts to have its Jewish cemetery in Altona nominated for World Heritage (a cemetery opened in 1611 and used until 1869, containing richly decorated gravestones of the Sephardic and Ashkenazic Jews) will only be successful if this cemetery can be combined with other similar ones, such as in Amsterdam-Ouderkerk or Curacao.

Most certainly, the same holds true for this observatory. What would have to be considered on its pathway to World Heritage status? At first, let us look at the World Heritage List, which so far includes only a few observatories and these are usually part of a larger World Heritage site. Here are a few examples (date of erection/inscription on WHL):

Royal Observatory of Great Britain in Greenwich (1675/1997 as part of Maritime Greenwich),

Tartu Observatory as part of the Struve Geodetic Arc (1810/2005),

Pulkovo/St. Petersburg (1839/1990 as part of St. Petersburg),

Peking Ancient Observatory (1442 ff / one of over 90 positions on the Chinese tentative list since 1996).

Of particular interest are the activities of UNESCO itself, which are dealing with astronomy and observatories. In March 2004, the World Heritage Centre together with the UNESCO office Venice / regional office for science and culture in Europe (ROSTE) and with ICOMOS organised an expert meeting on the introduction of the category of astronomical heritage and on the methodology for its definition and implementation.<sup>5</sup> The expert meeting proposed the following categories for astronomical heritage:

- (i) Properties whose design and/or landscape setting have significance in relation to celestial objects or events;
- (ii) Representations of the sky and/or celestial bodies and events;
- (iii) Observatories and instruments;
- (iv) Properties with a strong connection to the history of astronomy

This was also the start of the initiative "Astronomy and World Heritage" at the UNESCO World Heritage Centre.<sup>6</sup> The objective of this thematic initiative is to link science and culture on the basis of research that aims for the acknowledgement of the cultural and scientific values of astronomical and astronomy-related sites. The three focuses of this programme are the identification, safeguarding and support of these sites.

The programme is meant to give a methodical framework for the associated measures, pave the way for cooperation between the signatory states and the academic communities and to enable the exchange of knowledge. I believe our conference fits perfectly into this initiative. Unfortunately, Anna Sidorenko-Dulom, who looks after this initiative at the World Heritage Centre in Paris, cannot join this conference, but we will read out her presentation.

Ukraine is an example for the way signatory states of the World Heritage Convention refer to this initiative. Since the beginning of this year it has placed three additional observatories on its tentative list (apart from

the Mykolayiv Astronomical Observatory), which – as part of a serial trans-national application – is meant to be nominated together with observatories in Germany, England, France, Russia, Ukraine, South Africa, USA and other countries.<sup>7</sup> In its description for the tentative list, the Ukraine is referring to such observatories that participated in the creation of a basic reference coordination system. Incidentally, on the tentative lists of the other states observatories are hardly ever found – perhaps this will change after this conference.

The International Astronomical Year 2009 is one of the important actions initiated in this context by the General Assembly of the UN. We therefore consider our conference as a relevant launch event of this year. The websites of the observatory and the University of Hamburg are already announcing a great number of events for 2009. In connection with this I would like to draw your attention to an exhibition shown here in Hamburg as from 30 October in two different places: “*Navigare necesse est*” on the history of navigation.

To a certain extent these short remarks on the role of ICOMOS, the strategy of UNESCO and the initiative “Astronomy and World Heritage” are intended to serve as a foil which will allow us to set our conference and possible other resulting activities into context. I am confident we are on the right track with this conference and it is to be expected that this will not be the last of its kind.

Perhaps more than any other category of our built cultural heritage observatories lead us beyond the history of art and architecture and into the history of science and technology. At the same time, they require us to look beyond our national borders. This has been the case for centuries, as astronomy has always been an international and global science. The worldwide connections of Hamburg’s observatory are manifold: the sons of its founder, Johann Georg Repsold, expanded their father’s workshop for instruments and delivered telescopes – refractors, equatorial telescopes, meridian circles – to Edinburgh in 1830 and to Pulkovo near St. Petersburg in 1836. Up to the First World War the company, which from 1871 called itself Repsold & Söhne, delivered around 70 instruments to Europe and overseas. The already mentioned Mykolayiv Astronomical Observatory also owns an instrument made by Repsold. The groundbreaking Schmidt reflecting telescope, constructed in 1930 by Bernhard Schmidt, was imitated and developed further in the most renowned observatories of the world. There are historic links to Caracas and to Washington; presently, the European Southern Observatory (ESO), Calar Alto and Hubble Space Telescope are closely connected with Hamburg. In fact, Otto Heckmann, who was director of the Hamburg Observatory from 1941 to 1962, was appointed first director of ESO.

The Hamburg type – a park with buildings for the individual instruments – was influenced by the observatory in Nice. In those days the architecture of these observatories used regional or local building traditions

or fashions: consequently, for the older observatories of the 19<sup>th</sup> century the neo-classical style was predominant. In Hamburg, however, Albert Erbe, the municipal architect of the observatory, was inspired by a moderate neo-baroque style, similar to the many schools and other public buildings he had designed as an alternative to the *Heimatstil* in Hamburg. The pantheistic or cosmic symbolism of the domed structure was inherent in the building task “observatory” itself; therefore the building was to a certain extent sign and purpose at the same time. In the meantime – if we look at the modern buildings on the Paranal in Chile – this has changed a lot. Apart from Peter Müller’s well-known work on the architecture and history of observatories, published in 1992, no other comprehensive study or research on the architecture of modern observatories is known. Surely, this would be an interesting and worthwhile task for the architectural historians at our university.

Of course, the style of the architectural shell for these modern telescopes is of lesser interest compared to aspects dealing with the history of science and technology. The majority of our speakers will also be referring to the individual role of their objects within the history of science rather than to the architectural relevance. Nonetheless, for us conservationists the architectural quality plays a not so unimportant role when it comes to evaluating if such a building is worth preserving. Therefore, I am glad that the various presentations will be looking at all important aspects of this cultural heritage; after all, for a successful evaluation of the cultural value an approach as comprehensive as possible will be crucial. This heritage consists not only of the buildings, but first and foremost of the instruments and certainly also of the archives (the collections of photographic plates and data gained by means of these instruments).

Our conference will be focussing on the scientific change from classical astronomy to astrophysics in the second half of the 19<sup>th</sup> and in the early 20<sup>th</sup> century, and on the observatories built at that time which speeded up this change. It will also be looking at the question of its value as cultural heritage and at the responsibilities for preserving and restoring the buildings as well as their instruments and archives.

If I speak of *our* conference it is because it is a collaboration of several institutions, but primarily of two very assiduous people. To a large extent it was the work of Prof. Gudrun Wolfschmidt, who as coordinator of the main area of research on the history of physics/chemistry/astronomy, general history of science and technology, but also as chairperson of Friends of the Hamburg Observatory (*Förderverein Hamburger Sternwarte e. V.*) has prepared the programme of this conference and made contacts with the relevant colleagues worldwide. For this we would like to thank her sincerely. The fact that we have such a research and work focus at our university is not just very fortunate for our observatory. The other very committed person is Ilka von Bodungen from the Hamburg authorities for culture,

sports and the media. She helped Prof. Wolfschmidt with the organisation of this conference. Our special thanks also go to her. Both of them have done a splendid job. Thank you also to the supporters and sponsors, which are the Buhck-Stiftung, the Körber-Stifting, the

Bergedorfer Zeitung and the Senatskanzlei Hamburg. I am certain that thanks to the efforts of the two organisers and to our sponsors we will have a productive and successful conference.

Thank you for your attention.



Figure 1.2: Main building, Hamburg Observatory, coat of arms

## 1.1 German version: Einführung in das Tagungsthema

Sehr geehrte Frau Senatorin,  
sehr geehrte Frau Präsidentin,  
liebe Frau Prof. Wolfschmidt,  
sehr geehrter Prof. Petzet,  
sehr geehrte Referenten und Gäste aus allen Teilen der Welt,

ich begrüße Sie alle ganz herzlich zu unserem internationalen Symposium über das kulturelle Erbe auf dem Feld der Astronomie. Ich freue mich, dass so viele Referenten der Einladung der Universität gefolgt sind, um uns und sich gegenseitig über ihr astronomisches Erbe zu berichten. Ich heiße Sie als Leiter des Denkmalschutzamtes Hamburg in der Behörde für Kultur, Sport und Medien herzlich willkommen in Bergedorf. Dieser Stadtteil Hamburgs ist seit hundert Jahren Sitz unserer Sternwarte, die zuvor am Rande der Hamburger Kernstadt in den Wallanlagen lag. Aber nicht nur diesem Observatorium, das in diesem Jahr sein 175-jähriges Bestehen als Staatsinstitut und damit als ältestes Universitätsinstitut der Hansestadt begeht, gilt Ihr und unser Interesse, sondern auch anderen neuzeitlichen astronomischen Stätten, die in der Entwicklung der modernen Astronomie – besser gesagt: der Astrophysik eine wesentliche Rolle gespielt haben und von denen wir glauben, dass einige von ihnen vielleicht die Bedingungen der Welterbekonvention der UNESCO erfüllen.

Der Standort der Hamburger Sternwarte als Universitätsinstitut ist heute nicht mehr selbstverständlich. Heutige Astronomen brauchen kaum noch derartige Instrumente, wie sie hier in hoher historischer Authentizität zu finden sind. Sie arbeiten mit Satelliten, mit Radio- und Röntgenobservatorien jenseits des sichtbaren Lichtspektrums oder mit Daten, die ihnen moderne Sternwarten in Südamerika oder aus der Erdumlaufbahn liefern. Allerdings halten wir die Hamburger Sternwarte für so bedeutend in der Geschichte der modernen Astronomie, dass sie 1996 unter Denkmalschutz gestellt wurde. Darüber hinaus gelang uns die Anerkennung als Kulturdenkmal von nationaler Bedeutung durch den Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, was für die Finanzierung von Erhaltungs- und Restaurierungsmaßnahmen vorteilhaft ist. Als Kulturerbe muss sie Bestand haben, am besten in der tradierten wissenschaftlichen Verantwortung der Universität, die sie bis auf den heutigen Tag betreibt. Übrigens wissen wir uns da einig mit den Astronomen und Wissenschaftlern, die hier arbeiten. Von einer Anerkennung als Weltkulturerbe verspricht sich die Universität natürlich eine hohe Reputation und damit auch bessere finanzielle Möglichkeiten der Erhaltung, sei es auch durch möglichst zahlreiche Sponsoren.

Die Frage des hohen Denkmalwertes – wenn nicht gar des außergewöhnlichen universellen Wertes – the outstanding universal value – wurde vor nicht all zu langer

Zeit von einem anerkannten Denkmalpfleger, dem früheren Landeskonservator des Landes Hessen und heutigen Präsidenten der Deutschen Stiftung Denkmalschutz, Prof. Gottfried Kiesow aufgeworfen. Es begann eine lebendige Diskussion um potentielle Hamburger Welterbestätten – vor allem hier im selbstbewussten Bergedorf, das sich schon bald als Ort auf der Welterbeliste sah. Eine solche Anerkennung freilich bedarf der wissenschaftlichen Expertise, wie sie von den Operational Guidelines des UNESCO-Welterbezentrums verlangt wird.

Um einen Weg einzuschlagen, der uns diesem Ziel etwas näher bringt, haben wir diese Veranstaltung zusammen mit der Universität Hamburg, mit ICOMOS als die UNESCO beratende NGO und mit tatkräftiger Unterstützung des Bezirksamtes Bergedorf und einiger privater Sponsoren organisieren können. Ich freue mich sehr, dass ich hier heute als einen der Keynote speaker Herrn Prof. Michael Petzold, bis vor kurzem Präsident von ICOMOS International, jetzt weiterhin Präsident von ICOMOS Deutschland, begrüßen darf, der auch für die Podiumsdiskussion heute Abend zur Verfügung steht – herzlich willkommen. Kein Weg zur Welterbeliste führt an diesem internationalen Rat für Denkmalpflege vorbei. Hier sitzen die Experten, die sich weltweit mit dem Erbe der Menschheit beschäftigen und auf deren Rat und Urteil die UNESCO sich gern verlässt. Es gibt allerdings bei ICOMOS noch kein internationales wissenschaftliches Komitee zum Thema “Astronomie und Observatorien”, das wäre vielleicht noch zu gründen.

Hamburg ist in Sachen Welterbe recht ambitioniert. Erst vor kurzem wurde die Anmeldung des weltberühmten Chilehauses, das seit 1997 auf der deutschen Tentativliste des Welterbezentrums steht, um das umgebende Kontorhausviertel aus den 1920er Jahren und die zwischen 1883 und 1928 errichtete Speicherstadt erweitert. Die Nominierung ist für 2014 vorgesehen, die gesamte deutsche Tentativliste enthält Positionen aus allen Bundesländern bis 2016. Also werden weitere Stätten erst später Aussicht haben, als Kandidaten der Welterbeliste aufgenommen zu werden. Dies auch vor dem Hintergrund, dass das Welterbekomitee je Signatarstaat nicht mehr als zwei Stätten pro Jahr aufnimmt; dieses Kontingent müssen sich unsere 16 deutschen Bundesländer also teilen und über die Konferenz der Kultusminister der Länder abstimmen.

Über diese Hürde hinaus ist bei allen Anstrengungen, weitere hochbedeutsame Denkmäler in Richtung Welterbeliste zu bewegen, die globale Strategie für eine ausgeglichene, repräsentative und glaubwürdige Welterbeliste zu berücksichtigen. Diese Strategie wird seit 1994 vom Welterbezentrum und vom Welterbekomitee der UNESCO verfolgt, um die Überrepräsentation Europas mit seinen zahlreichen alten Stadtkernen und christlichen Sakralbauten abzubauen – wörtliches Zitat Website Welterbezentrum:

*By adopting the Global Strategy, the World Heritage Committee wanted to broaden the definition of World Heritage to better reflect the full spectrum of our world's cultural and natural treasures and to provide a com-*

*prehensive framework and operational methodology for implementing the World Heritage Convention.*

*This new vision goes beyond the narrow definitions of heritage and strives to recognize and protect sites that are outstanding demonstrations of human coexistence with the land as well as human interactions, cultural coexistence, spirituality and creative expression. Crucial to the Global Strategy are efforts to encourage countries to become States Parties to the Convention, to prepare Tentative Lists and to prepare nominations of properties from categories and regions currently not well-represented on the World Heritage List.*

1999 hatte die 12. Generalversammlung der UNESCO in einer Resolution die Ausgewogenheit der Welterbeliste nochmals angemahnt:<sup>8</sup>

*“Die Vertragsstaaten sollen prüfen, ob ihr Erbe bereits auf der Liste gut vertreten ist, und gegebenenfalls das Tempo weiterer Nominierungen verlangsamen, indem sie*

- *ihre Nominierungen freiwillig zeitlich staffeln,*
- *nur Denkmäler zur Aufnahme vorschlagen, die zu Kategorien gehören, die auf der Welterbeliste unterdurchschnittlich vertreten sind,*
- *jede Neuanmeldung für die Welterbeliste mit einer Nominierung aus einem Vertragsstaat verknüpfen, dessen Erbe unterdurchschnittlich auf der Liste vertreten ist, oder*
- *freiwillig auf neue Nominierungen verzichten.”<sup>9</sup>*

Zur Erreichung dieses Ziels hat ICOMOS 2004 den Aktionsplan “Filling the Gaps” vorgelegt, also eine Analyse und Strategieempfehlung zur Füllung der regionalen, zeitlichen, geografischen und thematischen Leerstellen in der Welterbeliste, die deren großes Ungleichgewicht nach Ländern und Gattungen bestätigt.<sup>10</sup>

Insoweit bestehen für die vom Welterbezentrum gewünschten seriellen und transnationalen Bewerbungen erhöhte Chancen gegenüber Einzelbewerbungen, zumal dann, wenn die thematischen Leerstellen gleichermaßen berücksichtigt werden.

Für Hamburg heißt das, dass seine Bemühungen, auch den 1611 eröffneten und bis 1869 betriebenen jüdischen Friedhof Altona mit seiner reichen sephardischen und ashkenasischen Grabmalkultur für das Welterbe zu nominieren, nur dann erfolgreich sein können, wenn es gelingt, ihn zusammen mit anderen gleichartigen Friedhöfen wie in Amsterdam-Ouderkerk oder Curaçao in das Rennen um einen Platz auf der Welterbeliste schicken.

Gleiches gilt sicher auch für die hier zur Debatte stehende Sternwarte. Was wäre auf dem Weg in das Welterbe zu beachten? Zunächst ein Blick in die Welterbeliste, die bisher nur wenige Observatorien aufweisen kann, zumeist auch nur als Teil einer größeren Welterbestätte: einige Beispiele (Baudatum/WHL-Eintragung):

- Royal Observatory of Great Britain in Greenwich (1675/1997 als Teil von Maritime Greenwich),

- Tartu Observatory as part of the Struve Geodetic Arc (1810/2005),
- Pulkovo/St. Petersburg (1839/1990 als Teil mit St. Petersburg)
- Peking Ancient Observatory(1442ff./ eine von über 90 Positionen der chinesischen Tentativliste seit 1996).

Von besonderem Interesse sind die Aktivitäten der UNESCO selbst, die sich mit dem Thema Astronomie und Observatorien beschäftigen. Im März 2004 organisierte das World Heritage Center zusammen mit dem UNESCO-Büro Venedig/Regionalbüro für Wissenschaft und Kultur in Europa (ROSTE) und ICOMOS ein Expertenmeeting zur Einführung der Kategorie des astronomischen Erbes und zur Methodik seiner Definition und Implementation.<sup>11</sup> Die Sitzung schlug als Kategorien des astronomischen Erbes folgende vor:

- (i) Stätten, deren Anlage und/oder landschaftliche Einbindung Bedeutung haben in Bezug auf Himmelsobjekte oder -ereignisse;
- (ii) Repräsentationen des Himmels und/oder der Himmelskörper und entsprechender Ereignisse;
- (iii) Observatorien und Instrumente;
- (iv) Stätten mit starker Verbindung zur Geschichte der Astronomie.

Seitdem besteht beim UNESCO-Welterbezentrum die Initiative "Astronomy and World Heritage".<sup>12</sup> Das Ziel dieser thematischen Initiative ist die Verbindung zwischen Wissenschaft und Kultur auf der Grundlage von Forschungen, die auf die Anerkennung der kulturellen und wissenschaftlichen Werte der astronomischen oder astronomiebezogenen Stätten gerichtet sind. Die drei Schwerpunkte dieses Programms sind die Identifizierung, die Sicherung und die Förderung dieser Stätten. Das Programm soll einen methodischen Rahmen für die damit verbundenen Maßnahmen bieten, den Weg für die Zusammenarbeit zwischen den Vertragsstaaten und akademischen Gemeinschaften ebnen und den Austausch des Wissens ermöglichen. Ich denke, dass unsere Tagung hervorragend in den Rahmen dieser Initiative passt. Frau Anna Sidorenko-Dulom, die beim UNESCO-Welterbezentrum in Paris diese Initiative betreut, hätten wir gern hier begrüßt, sie konnte leider nicht zu unserer Zusammenkunft kommen, aber wir können ihren Beitrag hier referieren.

Ein Beispiel, wie sich Signatarstaaten der Welterbekonvention sich auf diese Initiative beziehen, ist die Ukraine. Seit Beginn dieses Jahres hat sie neben dem Mykolayiv Astronomical Observatory gleich drei weitere Observatorien auf ihrer beim Welterbezentrum geführten Tentativliste, die im Rahmen einer seriellen transnationalen Bewerbung zusammen mit Observatorien aus Deutschland, England, Frankreich, Russland, Ukraine, Süd Afrika, USA, u. a. nominiert werden sollen.<sup>13</sup> In ihrer Beschreibung der Tentativliste bezieht sich die Ukraine auf solche Sternwarten, die an der Schaffung des

grundsätzlichen Referenz-Koordinatensystems beteiligt waren. Im übrigen sind auf den Tentativlisten der Staaten Observatorien kaum zu finden – vielleicht ändert sich das ja nach dieser Tagung.

Eine der bedeutenden Aktionen, die die Generalversammlung der UN in diesem Zusammenhang initiierte, ist das Internationale Astronomische Jahr 2009. Wir sehen unser Symposium gewissermaßen als eine der bedeutenden Auftaktveranstaltungen zu diesem Jahr. Die Websites der Sternwarte und der Universität Hamburg kündigen bereits eine große Zahl einschlägiger Veranstaltungen für 2009 an. Gern weise ich in diesem Zusammenhang hin auf die ab dem 30. Oktober in Hamburg an zwei Orten gezeigte Ausstellung: "Navigare necesse est" über die Geschichte der Navigation.

Diese Anmerkungen zur Rolle von ICOMOS, zur Strategie der UNESCO und der Initiative "Astronomie und Welterbe" sollen gewissermaßen als Folie dienen, die uns die Einordnung unserer Tagung und möglicher daraus folgender Aktivitäten erlaubt. Ich habe durchaus den Eindruck, wir liegen richtig mit diesem Symposium und es ist zu erwarten, dass es nicht die letzte Zusammenkunft in dieser Sache werden wird.

Mehr als vielleicht alle anderen Gattungen des baulichen Kulturerbes führen uns die Observatorien über die Grenzen der Bau- und Kunstgeschichte hinaus in die Geschichte der Wissenschaft und Technik und zugleich über die Ländergrenzen hinweg. Das war schon in vergangenen Jahrhunderten so, die Astronomie ist eine internationale und globale Wissenschaft. Die Bezüge der Hamburger Sternwarte in alle Welt sind reichhaltig: die Söhne ihres Gründers, Johann Georg Repsold, expandierten die vom Vater aufgebaute astronomischen Instrumentenwerkstatt und lieferten Fernrohre – Refraktoren, Äquatoriale, Meridiankreise – so 1830 nach Edinburgh, 1836 nach Pulkowa bei St. Petersburg. Bis zum Ersten Weltkrieg lieferte die seit 1871 so genannte Fa. Repsold & Söhne rund 70 Instrumente nach Europa und Übersee. Auch das bereits erwähnte Mykolayiv Astronomical Observatory besitzt ein Instrument von Repsold. Der revolutionäre Schmidt-Spiegel, in Hamburg 1930 von Bernhard Schmidt konstruiert, fand Nachahmungen und Weiterentwicklungen in den bedeutendsten Observatorien der Welt. Es gibt historische Bezüge nach Caracas, nach Washington; in der Gegenwart sind die Europäische Südsterne Warte ESO, Calar Alto und Hubble Space Telescope mit Hamburg auf das Engste verbunden. Es war Otto Heckmann, 1941 bis 1962 Direktor der Hamburger Sternwarte, der 1962 zum ersten Direktor der ESO ernannt wurde.

Die Hamburger Bauart – eine Parkanlage mit Bauten für die einzelnen Instrumente, hatte schon in Nizza ihr Vorbild. Die Baukunst der Observatorien jener Zeit bediente sich der jeweils der regionalen oder örtlichen Traditionen oder Moden – so war bei den älteren Sternwarten des 19. Jahrhunderts der Klassizismus vorherrschend, in Hamburg bevorzugte Albert Erbe, der städtische Architekt der Sternwarte, mehr die Anleihen beim

gemäßigten Neobarock, so wie er es auch bei seinen zahlreichen Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden als eine Variante des Hamburger Heimatstils umsetzte. Die pantheische oder kosmische Symbolik des Kuppelbaus lieferte die Bauaufgabe Observatorium selbst und war gewissermaßen Zeichen und Zweck zugleich. Das hat sich inzwischen – betrachtet man die modernen Bauten auf dem Paranal in Chile – sehr geändert. Eine umfassende Studie oder Forschung zur Baukunst der neuzeitlichen Observatorien ist über Peter Müllers bekanntes Werk über Architektur und Geschichte der Sternwarten, erschienen 1992, hinaus nicht bekannt und wäre eine lohnenswerte interessante Aufgabe für die Bauhistoriker an unserer Universität.

Nun ist die Stilistik der baulichen Hüllen der neuzeitlichen Fernrohre gegenüber den jeweiligen wissenschafts- und technikgeschichtlichen Aspekten auch eher von nachgeordnetem Interesse. Auch unsere Referenten werden sich in der Mehrzahl auf die jeweilige Rolle ihrer Objekte in dieser Wissenschaftsgeschichte beziehen als auf ihre baugeschichtliche Stellung, obgleich dieser Bedeutungshorizont gerade für uns als Denkmalpfleger und Erbeverwalter für die Beurteilung der Erhaltungswürdigkeit nicht unbedeutend ist. Ich bin allerdings sehr froh, dass die Reihe der Vorträge auf alle wichtigen Aspekte dieses Kulturerbes eingeht, denn für eine erfolgreiche Evaluierung des kulturellen Wertes wird eine möglichst umfassende Herangehensweise ausschlaggebend sein. Zum Erbe gehören ja nicht nur die Bauten, sondern vor allem die Instrumente und selbstverständlich auch die Archive, konkret der Bestand an Sammlungen von Himmelsfotografien und Daten, die mit Hilfe dieser Instrumente gewonnen wurden.

Unsere Tagung legt ihren Focus auf den wissenschaftlichen Umbruch von der klassischen Astronomie zur Astrophysik in der zweiten Hälfte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts, auf die zu dieser Zeit entstandenen und diesen Umbruch beschleunigenden Observatorien, auf die Frage ihres Wertes als Kulturerbe und die Aufgaben der Erhaltung, Konservierung und Restaurierung der Bauten und Instrumente und Archive.

Wenn ich von unserer Tagung spreche, so deshalb, weil sie ein Gemeinschaftswerk von mehreren Institutionen ist, aber vor allem zweier überaus fleißiger Personen. Es war wesentlich die Arbeit von Frau Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt, die als Koordinatorin des Forschungsschwerpunkts Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, aber auch als Vorsitzende des *Fördervereins Hamburger Sternwarte e. V.* diese Tagung inhaltlich vorbereitet und die Kontakte in alle Welt geknüpft hat. Ihr gebührt dafür unser großer Dank. Dass wir an der Universität einen solchen Forschungs- und Arbeitsschwerpunkt besitzen, ist nicht nur für die Sternwarte ein großes Glück. Die andere fleißige Person ist Ilka von Bodungen aus unserer Behörde für Kultur, Sport und Medien, die Frau Wolfschmidt bei der Organisation der Tagung hilfreich zur Seite stand. Auch danke dafür. Sie beide haben das wunderbar organisiert. Dank auch den Unterstützern, und Förderern als da sind

die Buhck-Stiftung, die Körber-Stiftung, die Bergedorfer Zeitung und die Senatskanzlei Hamburg. Ich bin sicher, dass wir durch die verdienstvolle Mühe der beiden Organisatorinnen und die Förderer eine ertragreiche Tagung vor uns haben, für deren Verlauf ich Ihnen nun alles Gute wünsche.

Vielen Dank.

- 
1. This article was translated by Dr. John Ziesemer, ICOMOS Germany.
  2. Resolution adopted by the 12<sup>th</sup> General Assembly of States Parties on Ways and Means to Ensure a Representative World Heritage List. <http://whc.unesco.org/archive/12GA99-res.htm>.
  3. Welterbe-Manual. Handbuch zur Umsetzung der Welterbekonvention in Deutschland. Hrsg. von der Deutschen UNESCO-Kommission, Bonn 2006, darin: Kurt Schlünkes, Die Globale Strategie für eine ausgewogene Welterbeliste.
  4. The World Heritage List. Filling the Gaps – an Action Plan for the Future. An ICOMOS study compiled by Jukka Jokilehto, with contributions from Henry Cleere, Susan Denyer and Michael Petzet, München 2005. <http://www.international.icomos.org/world\heritage/gaps.pdf>.
  5. Stanislaw Iwaniszewski: Astronomy in Cultural Landscapes: New Challenges for World Heritage Issues. Paper Presented at the Forum UNESCO University and Heritage, 10th International Seminar “Cultural Landscapes in the 21st Century”, Newcastle-upon-Tyne, 11–16 April 2005, Revised: July 2006, S. 3, <http://www.ncl.ac.uk/unescolandscapes/files/IWANSZEWSKIS Stanislaw.pdf>.
  6. <http://whc.unesco.org/en/activities/19>.
  7. <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/5267/>.
  8. Resolution adopted by the 12<sup>th</sup> General Assembly of States Parties on Ways and Means to Ensure a Representative World Heritage List. <http://whc.unesco.org/archive/12GA99-res.htm>.
  9. Welterbe-Manual. Handbuch zur Umsetzung der Welterbekonvention in Deutschland. Hrsg. von der Deutschen UNESCO-Kommission, Bonn 2006, darin: Kurt Schlünkes, Die Globale Strategie für eine ausgewogene Welterbeliste.
  10. The World Heritage List. Filling the Gaps – an Action Plan for the Future. An ICOMOS study compiled by Jukka Jokilehto, with contributions from Henry Cleere, Susan Denyer and Michael Petzet, München 2005. <http://www.international.icomos.org/world\heritage/gaps.pdf>.
  11. Stanislaw Iwaniszewski: Astronomy in Cultural Landscapes: New Challenges for World Heritage Issues. Paper Presented at the Forum UNESCO University and Heritage, 10th International Seminar “Cultural Landscapes in the 21st Century”, Newcastle-upon-Tyne, 11–16 April 2005, Revised: July 2006, S. 3, <http://www.ncl.ac.uk/unescolandscapes/files/IWANSZEWSKIS Stanislaw.pdf>.
  12. <http://whc.unesco.org/en/activities/19>.
  13. <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/5267/>.