

colored and they are all decorated by gilded leaves. The horizon ring rests on four wrought iron, brass-covered supports. The large meridian ring is made of solid brass and a hand-engraved scale of latitudes can be seen on one of its sides. The completed giant terrestrial globe is dedicated to the International Coronelli Society.²⁵

Conclusions

The Coronelli Project has not finished with the successful publication of the large terrestrial globe. Research work is in progress. The experience of practical globe-making, however, has already brought new results. As was demonstrated, even the size of the most reputed Coronelli globes deserves further consideration! So far theoretical and academic questions have been too much in the spotlight, and, consequently, the problem of making globes has also been mainly answered on a theoretical basis. Clearly, this false, one-sided attitude has to be revised: the right approach should rest on a much subtler and more complex system of relationships. However, first of all we need to change our purely theoretical approach, as I had to do on the basis of my experience, which made me revise my way of looking at problems during the creative process of making the globe.

The first copy of the 'Coronelli-Török terrestrial globe', as globes are all female objects, was christened 'Ariadne', after the mythological princess. It was Ariadne who knew how to find the way out of the labyrinth, and I may hope that my new Ariadne will also help us to find solutions to many old practical problems of globe making!

²⁵ The Patron of the Coronelli Project was Professor Rudolf Schmidt, the President of the International Coronelli Society, and I am grateful for his intellectual support and encouragement.

GLOBUSHERSTELLUNG IN DER PRAXIS: Die Erfahrungen bei einer Neuauflage des großen gedruckten Coronelli-Erdglobus

Zsolt Török *

(Ins Deutsche übertragen von Rudolf Schmidt)

Tafeln 25-26

Einführung: Das Coronelli-Projekt – Theoretische Überlegungen zum Coronelli-Projekt – Unregelmäßige Streifen und Dimensionsprobleme – Wie groß ist der große Coronelli-Globus? – Die Konstruktion der Kugel – Praktisches Globusherstellen: Ein komplizierter Prozeß – Schlußfolgerungen

Einführung: Das Coronelli-Projekt

Einen Globus herzustellen, war immer eine komplizierte Aufgabe und eine Herausforderung für den Hersteller. Je größer der Globus, desto größer die Fertigkeit, die erforderlich ist. Immer hat die Herstellung eines gedruckten Globus mehr Aufmerksamkeit verlangt als das Erzeugen eines Einzelstückes oder eines Manuskriptglobus. Wir alle sind uns einig, daß die Herstellung eines großen gedruckten Globus in allen Zeiten eine Herausforderung für seinen Hersteller war.

Das erklärt, weshalb das „Coronelli-Projekt“ zu den einzigartigen Ereignissen in der Geschichte der Globusherstellung zählt: In diesem Projekt, das in den Jahren 1993-1996 lief, habe ich versucht, die handwerklichen und künstlerischen Fähigkeiten der vergangenen Jahrhunderte wieder zu beleben und eine neue Ausgabe des gedruckten Erdglobus von Vincenzo Coronelli (1650-1718) in der traditionellen Technologie zu machen. Der größte und dekorativste der Coronelli-Globen hat, wie angegeben wird, einen Durchmesser von 3½ Fuß und wurde 1688 in Venedig gemacht. Das Projekt gab mir die Chance, die vergessenen Technologien, nach denen ein Globus vor Jahrhunderten gemacht worden ist, zu erlernen. Die bei der Ausführung gemachten Erfahrungen bestätigten meine anfängliche Meinung, daß unser Wissen in dieser Hinsicht sehr begrenzt ist. Erstens, weil wir wenig über den Herstellvorgang eines Erd- oder Himmelsglobus wissen, und zweitens, weil das, was wir darüber in Erfahrung brachten, auf sporadischer und teilweise irreführender Literatur basiert.

* Dr. Zsolt Török, Cartart FacTsimile, Határ u. 42, H-1192 Budapest.

Globusherstellen war praxisorientiert. Wann immer praktische Fragen mit den sogenannten theoretischen Erfordernissen konfrontiert sind, bekommt der praktische Aspekt Vorrang. Selbstverständlich heißt das nicht, daß all das ohne wissenschaftlichen Hintergrund oder theoretische Erwägungen in der Vergangenheit der Globusherstellung gemacht wurde. Die Überlieferung ist das Problem; obwohl theoretische Fragen des Globusherstellens in vielen Veröffentlichungen behandelt wurden, hatten diese doch weniger Einfluß auf das Produkt selbst als man erwarten könnte. Diese Beobachtung gilt besonders für gedruckte Globen, wobei sich wissenschaftliche Untersuchungen auf den geographischen Inhalt bezogen, der auf dünnes Papier gedruckt und auf die Kugeloberfläche geklebt wurde. In der Tat ist der alte Globus ein bei weitem komplexeres Gebilde, das allerhand Unter- und Oberschichten beinhaltet: Das Papiermaché, Gips, Holz, Metall, Leinen und viele andere Materialien. Objekt und Herstellungart kann nur in einem breiteren historischen und sozialen Zusammenhang gesehen werden. Innerhalb dieses Aufsatzes möchte ich den Lesern einen kurzen Bericht der Fortschritte im „Coronelli-Projekt“ geben. Die neue Annäherung, die ich vorschlage, und die einzigartige praktische Erfahrung, die ich während des Bauens des Globus gesammelt habe, brachte einige neue wissenschaftliche Resultate, die noch ausgearbeitet und hoffentlich in Zukunft veröffentlicht werden. Jetzt will ich mich auf ein einziges Problem konzentrieren, nämlich auf den Globusdurchmesser, das aufzeigt, daß praktisches Globenherstellen immer ziemlich kompliziert war.

Theoretische Überlegungen zum Coronelli-Projekt

Als ich 1993 im Rahmen des „Coronelli-Projektes“ mit der Neuausgabe des 3½ Fuß-Coronelli-Globus begann, hatte ich bereits einige Erfahrung in der Technik der alten Kartenherstellung. Zu dieser Zeit hatte die *Cartart FacTsimile*-Werkstätte, die ich gegründet hatte, schon einige alte Karten in alter Technologie neu herausgebracht. Diese Karten wurden jedoch als Holzschnitte gemacht (Sebastian Münsters Karte von Amerika von 1540 im Jahr 1992 und die Weltkarte des Ulmer Ptolemäus von 1482 im folgenden Jahr), wogegen der neue Globus von gestochenen Kupferplatten, also in einer anderen Art, gedruckt werden mußte.

Als Novize in dieser Hinsicht hatte ich die neue Technologie so zu lernen, wie es die Stecher in der Werkstatt des Frari-Klosters zu lernen hatten, die von Coronelli 1686 in Venedig aufgebaut wurde. In dieser Werkstatt hat Coronelli die Art des Druckes, für die Venedig einst berühmt war, wieder eingeführt, und auch ich hatte in Budapest aus der Erfahrung zu lernen.

Obwohl entscheidende Unterschiede bestanden, war meine Aktivität

durch zwei wichtige Faktoren ähnlich dem Unternehmen der Globusherstellung von Coronelli. Erstens waren meine Finanzquellen begrenzt, weil ich das ganze Projekt selbst finanziert habe. Zweitens war der Zeitpunkt der Fertigstellung mit der Feierlichkeit anlässlich der Erroberung des Heimatlandes Ungarn 1996 gegeben, und ich hatte wenig Zeit, den Globus zu fertigen. Diese zwei Faktoren brachten für mich Bedingungen, von denen ich glaube, daß sie auch im Fall Coronelli relevant waren: Nämlich, ich mußte viele praktische Lösungen finden, die der Praxis von Coronelli ähnlich waren.

Für mich bedeutete es, daß ich meine Philosophie, das Vereinen von Theorie und Praxis, die sich ergeben hat, als ich alte Karten in der Serie *Atlas Collectus* herausgab, ausweiten konnte. Derzeit ist die Werkstatt *Cartart FacTsimile* eine einzigartige Stätte des kulturellen Bewahrens, welche kartographische Aktivitäten mit ihren Resultaten, nämlich den Objekten selbst, bewahrt und revitalisiert.

Das Coronelli-Projekt hat zwei Stoßrichtungen: Die Kunst und die technischen Tricks des Globenherstellens und die Herausgabe eines „neuen Coronelli“, oder mit anderen Worten, die praktische Herstellung von Globen zu revitalisieren und mit seinerzeitigen Techniken einen Globus herauszugeben. Das neue Produkt dieser Arbeit wird von jetzt ab *Coronelli-Török-Globus* genannt, um der Tradition zu folgen und Verwechslungen auszuschließen.

Unregelmäßige Streifen und Dimensionsprobleme

Die neue Ausgabe bringt charakteristische Unterschiede; der hervorstechendste ist, daß der graphische Inhalt des Globus anders wurde. Der geographische Inhalt blieb zwar derselbe, aber die Ausschmückungen wurden geändert. Eine einfache Reproduktion eines alten Originals würde nicht nur dem Kreativprozeß widersprechen, sondern es wäre auch gegen meine eigenen Überlegungen. Auch würde mechanische Reproduktion, einschließlich digitaler Computer-Technologie, in einer zwar exakten, aber auf ein einziges Objekt bezogenen Reproduktion enden. Das sollte im Auge behalten werden, bevor historisches kartographisches Material reproduziert wird. Im Falle einer gedruckten Karte oder eines Globus, wie der von mir hergestellte, wäre Faksimilierung irrelevant und irreführend gewesen.

Zum Beispiel hat die Faksimile-Ausgabe des *Libro dei Globi*, die Streifen von Coronellis Globen enthält, keinen kompletten Satz der Streifen des großen Erdglobus, weil im reproduzierten Band der British Library in London ein Streifen fehlt.

Zufolge der Blattgröße des Globus-Bandes des *Atlante Veneto* hat Coronelli die Segmente seines großen Globus auf zwei Blättern gedruckt. Das kann

eine sparsame Lösung sein, aber die Segmente überlappen bei mittleren geographischen Breiten stark. Ungeachtet des irreführenden Resultates, nämlich der beeindruckenden Zahl von 50 Blättern, wurden die Globusstreifen von 26 Druckplatten gedruckt: Sowohl die nördliche als auch die südliche Hemisphäre bestand aus zwölf Segmenten, zwei Polkappen waren über den Polen angebracht. In Konsequenz dazu und weil die Originaltechnik benützt wurde, mußten auch für die neue Ausgabe 26 Kupferplatten gestochen werden. Vorteilhaft für die Neuausgabe war, daß sechs Originalbände des *Libro dei Globi* bekannt sind. Eine Voraussetzung war dadurch gegeben, man mußte die sphärischen Koordinaten nicht in ebene Koordinaten übertragen, weil die gedruckten Segmente als Basis verwendet werden konnten. Jedoch ergab eine sorgfältige Messung und Analyse der Faksimile-Streifen hinsichtlich der Größe, daß die Faksimilie-Ausgabe im *Libro dei Globi* nur von begrenztem Nutzen waren, weil die Segmente verschiedene Größe hatten. Dazu waren sie (absichtlich?) verzogen und daher unsymmetrisch, vielleicht als Folge des Reproduzieren über Photographie. Eine Ursache der erwähnten Größenunterschiede ist zweifellos durch das Schrumpfen des Papiers während des Trocknens zu erklären. Dieses Zusammenziehen kann bei großen Streifen ziemlich bedeutend sein, speziell dann, wenn das Papier unterschiedlich ist. Spätere Messungen ergaben, daß die etwa 70 cm langen neue Streifen innerhalb von zwei Jahren in der Länge ungefähr 1 bis 1½ cm kleiner wurden, vergleicht man sie mit der Druckplatte.

Das Problem der Asymmetrie war gravierender, weil es zweifellos nicht die originalen Umrißzeichnungen der Segmente betraf. Im Moment der Vorbereitung war klar, daß die Streifen neu gezeichnet werden mußten, um sie für einen Globus brauchbar zu machen. Zunächst mußte aber, wenn die Maße der Segmente, auf welche Art auch immer, geändert werden sollten, der Durchmesser des Globus festgelegt werden. Die Antwort auf die Frage nach der Größe erschien einfach, weil Coronelli, wie bekannt, den Durchmesser mit 3½ Fuß festgelegt hat.

Wie groß ist der große Coronelli-Globus?

Was ist die wirkliche Größe eines Globus, der 3½ Fuß messen soll? Die technische Literatur beschreibt ihn meistens mit 110 cm. Bei einigen Literaturstellen konnte ich auch andere Zahlen finden; abgesehen davon, waren 110 cm verdächtig, weil es sich dabei eventuell um einen gerundeten Wert handelt. Dies hat seine Gründe in theoretischen Überlegungen und nicht in Messungen. Wenn man den Pariser Fuß für die von Coronelli angegebene Globusgröße verwendet, kommt man auf 113,7 cm, während nach dem Venezianer Fuß der Durchmesser 121,5 cm beträgt.

Globus-durchmesser	Maßeinheit	Metrischer Durchmesser
3½	Pariser Fuß (324,8 mm)	113,7 cm
3½	Venezianer Fuß (347,3 mm)	121,5 cm

Diese einfache Berechnung zeigt, daß Verwirrung über die Größe der gedruckten Coronelli-Globen herrscht: Sie sind kleiner als sie sein sollten. Diese Unsicherheit wurde schon früher im Zusammenhang mit der Beschreibung der kleineren Globen beobachtet. Im Fall der 3-Zoll-Globen fand Rudolf Schmidt, daß die Dimension in Venezianer-Einheiten angegeben war, aber man soll festhalten, daß der gemessene Globusdurchmesser kleiner ist als der errechnete.

Wir können natürlich annehmen, daß Coronelli den Venezianer Fuß als Maß für jene Globen angegeben hat, die er in Venedig gemacht hat. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, daß sie offenbar für die Durchmesser seiner kleineren Globen gilt. Aber der Unterschied zwischen dem tatsächlichen und dem errechneten Durchmesser ist im Fall des großen Erdglobus auffallend: mehr als 10 cm!

Praktische Fragen erfordern praktische Antworten. Mit freundlicher Hilfe des Globenmuseums in Wien wurde der Umfang der großen Coronelli-Globen in Millimeter gemessen. Das Resultat war noch überraschender, denn das wirkliche Maß ergab weniger als 110 cm!

Inventar-nummer	Gemesse-ner Um-fang	Berechne-ter Durch-messer (D)	d1 = D-110 (110 cm)	d2 = D-113,7 3½ Pariser Fuß	d3=D-104 3 Venezia-ner Fuß
G1 21	329,2	104,8	- 5,2	- 8,9	+ 0,8
G1 22	326,8	104,0	- 6,0	- 9,7	+ 0,0
G1 53	340,7	108,5	- 1,5	- 5,2	+ 4,5
G1 54	340,0	108,3	- 1,7	- 5,4	+ 4,3

Eine Erklärung dafür kann ich vorschlagen. Wenn wir den Venezianer Fuß der Berechnung zugrunde legen, beträgt der Durchmesser ungefähr 104 cm, was näher zum tatsächlichen Durchmesser ist. Ist es möglich, daß Coronelli den Durchmesser der gedruckten Globen in derselben Weise angab, wie für die Pariser Riesengloben? Wie wir wissen, ist über diese in der Literatur die Verwirrung dadurch entstanden, daß sie mit dem Horizontring, *con il bordo*, mit 15 Pariser Fuß angegeben wurden, während der Globus selbst, *senza bordo*, nur 12 Fuß mißt. Coronelli hat die gedruckten Globen als Verkleine-

rung der Riesengloben gemacht, und er wußte, daß der Globusdurchmesser bei seinem Geschäft eine Rolle spielte. Um seine Käufer zu beeindrucken, hat er möglicherweise die Enddimensionen mit Horizontring angegeben ...

Nimmt man alle diese Punkte zusammen, ist es vielleicht vernünftig, folgendes zu vermuten: Die für den großen Coronelli-Globus wirklich vorge-sehene Größe war 3 Venezianer Fuß?

Obwohl ich geneigt bin, diese Hypothese anzunehmen, kann darauf im Augenblick keine genaue Antwort gegeben werden. In meinen künftigen Untersuchungen möchte ich die Dimensionen von Coronelli-Globen und Globusstreifen nach Messungen studieren. Ich bin sicher, daß die Resultate einer weltweiten Untersuchung genaue Belege für die Durchmesserfrage der großen Coronelli-Globen ergeben werden. Darüber hinaus würden diese Messungen manche Mysterien lösen. Das meine ich, sind praktische Probleme im traditionellen Globusherstellen.

Die Konstruktion der Kugel

Glücklicherweise hatte ich für den „Coronelli-Török-Globus“ nicht das Problem der exakten Größe des 1688 publizierten ersten Globus zu lösen, weil ich für diesen einen Neustich vorbereitet habe. Aber als Hersteller mußte ich mich für einen Durchmesser für mein künftiges Werk entscheiden. Andererseits weiß auch ein Amateur-Globusmacher, daß der Durchmesser nur annähernd gegeben werden kann. Aber wie etwas vorausberechnen, wenn die Größe nicht kalkuliert werden kann?

Das Montieren der gedruckten Segmente auf die Kugel kann dieses Paradoxon erklären. In dieser Phase haben die flachen Streifen die Oberfläche eines dreidimensionalen Körpers zu bedecken. Das kann nur erreicht werden, wenn diese beim Aufkleben feucht sind und auf der Oberfläche der Kugel genau ausgerichtet werden. Als Resultat wird ihre Originalgröße geändert sein. Es ist klar, daß mit den bekannten geometrischen Konstruktionsmethoden nur ungefähre Resultate erreicht werden können. Professionelle Hersteller benützten oftmals experimentell (aus Fehlern) erarbeitete Methoden, statt wissenschaftliche Berechnungen, die von zeitgenössischen Veröffentlichungen entnommen werden konnten. Bei großen Globen – so wie ich jetzt einen beschreibe – hat der Hersteller das Ausdehnen der Segmente ernst zu nehmen. Diese Größenänderung der Segmente hängt in der Hauptsache von den Eigenschaften des bedruckten Papiers und der Technik des Montierens ab. Das bedeutet, daß die Ausdehnung nur nach einigen Versuchen vorausgesagt werden kann. Leider konnte ich diese Methode nicht benutzen, weil das spezielle handgeschöpfte Papier zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorhanden war. Als die

langdauernde Arbeit des Kupferstechens begann, hatte ich nur eine Lösung: Ich mußte eine Kugel machen, deren Durchmesser angepaßt werden konnte.

Ich baute den Globus auf traditionelle Weise und benützte das Material, das zu dieser Zeit in Europa gängig war. Ich wollte nicht einen der bekannten Coronelli-Globen kopieren, weil auch Coronelli nicht einem Vorbild folgte. Nicolangelo Scianna hat auf Grund der Untersuchungen am Enriques-Globus an der Universität von Bologna eine hypothetische Konstruktionsmethode für die spezielle Struktur vorgeschlagen. Obwohl seine Argumentation verlockend ist, gibt es auch eine andere Erklärung für die technologische Vorgangsweise. Daneben scheint dieses Beispiel ein Prototyp gewesen zu sein, während spätere Kugeln in traditioneller Art mit inneren hölzernen Strukturen gebaut worden sind. In seiner *Epitome cosmografica* (1693) gibt Coronelli selbst diese Methode für mittelgroße Globen an (*grandezza mediocre*), und es ist klar, daß große Globen mehr inneren Halt brauchen. Die Schlußfolgerung ist eine komplexe innere Holzstruktur, die in mehreren existierenden Coronelli-Globen gefunden wurde.

Auf Grund früherer Erfahrungen und Überlegungen zeichnete ich die Struktur der Kugel, und sie wurde mit den üblichen und wahrscheinlich aus der Zeit stammenden Techniken gemacht. Die innere Haltestruktur des Globus wurde aus Holz gebaut, die zentrale Achse aus Nußholz. Senkrecht zu dieser Achse wurden fünf Ringe aus Lerchenholz angebracht, einer am Äquator und jeweils zwei symmetrisch im Norden und Süden von diesem. Um der Kugel-form möglichst nahe zu kommen, wurden diese Ringe schließlich mit Rippen aus Birkenholz verbunden und eine Kappe aus Nußholz an den Polen befestigt, weil gerade sie die empfindlichsten Teile von alten Globen sind. Später habe ich festgestellt, daß die Dauerhaftigkeit dieser Struktur größer als notwendig war. Immerhin wurde der Globus zufolge der sehr soliden und elastischen inneren Struktur nicht beschädigt, als er einmal von seinem Gestell gefallen ist.

Praktisches Globusherstellen: Ein komplizierter Prozeß (Taf. 25, 26)

Dieses Herabfallen passierte, als ich Gips auf die Oberfläche aufbrachte und ihn um seine Achse drehte. Unter dem Gips war eine Schicht von mit Leim versehenen Papierlagen. Diese Schale folgte der Zahl der Segmente und war jeweils aus zwölf Teilen zusammengesetzt. Jeder Teil war in einer Form, in einem speziellen Negativ, vorgefertigt. Das notwendige Papier hatte ich in meiner Werkstatt: ich zerkleinerte Drucke der neuen Edition von Münsters Amerika-Karte. Dies war wie in alten Zeiten, als Papier teuer war. Restauratoren können oft solche Beispiele sehen, wenn sie in das Innere von alten Globen schauen. Ich dachte, es ist wichtig, daß diese Basisschicht der Globus-

form so nahe als möglich kommen soll, weil das die Dicke der Gipsschicht und damit auch das Gewicht des Globus beeinflusst. Der Gips wurde auf den Papierkern, nach dessen Trocknen, aufgebracht, und ich habe eine Maske verwendet, um dem Gebilde möglichst Kugelform zu geben. Das war zufolge der Größe des Globus harte Arbeit, und die äußerste Schicht mußte lange poliert werden, bis sie möglichst rund und möglichst glatt wurde. Auf diese Oberfläche mußten die Segmente montiert werden. Vor dem Aufbringen habe ich mit Bleistift die Ränder der Segmente als Führungslinien auf dem Gipsoberfläche gezeichnet.

Nun kam das Projekt nach drei Jahren dauernder Arbeit an einen kritischen Punkt, weil ich bis dahin nicht sicher war, ob die Streifen wirklich die Oberfläche der Kugel bedecken würden oder nicht. Meine Schwester Enikő Török half mir beim Aufkleben der Streifen. Wir nahmen zuerst Probestreifen, um die Technik des Aufklebens zu probieren. Es war schwierig, die langen Globusstreifen zu handhaben. Wir beide mußten mit konzentrierter Aufmerksamkeit die etwa 70 cm langen nassen Papierstreifen aufkleben. Als Kleber fungierte Weizenkleister, der mit einer Bürste aufgetragen wurde. Die Erfahrung zeigte, daß wir nur ganz wenige Minuten Zeit hatten, das Segment an die richtige Stelle zu bringen, nachdem die Oberfläche des Globus mit einer Schicht Kleister bedeckt war, weil das nasse Papier bald zu reißen begann.

Da Drucke von Kupferplatten sehr arbeitsintensiv und teuer sind, hatte ich nur wenige Kopien jedes Streifens gemacht. Das bedeutete, daß ich nur eine begrenzte Anzahl Streifen für Korrekturen zur Verfügung hatte. Zeit- und Geldmangel bestärkten mich, die Montierung auf mein Risiko zu beginnen, und das Produkt ist zufriedenstellend, obwohl die üblichen Falten und Risse auf dem neuen Globus auch zu sehen sind und einige Stellen restaurierbedürftig waren. Aber wahrscheinlich ist es mit den Globen, die zuerst in der Werkstatt von Coronelli gemacht worden sind, ähnlich ergangen.

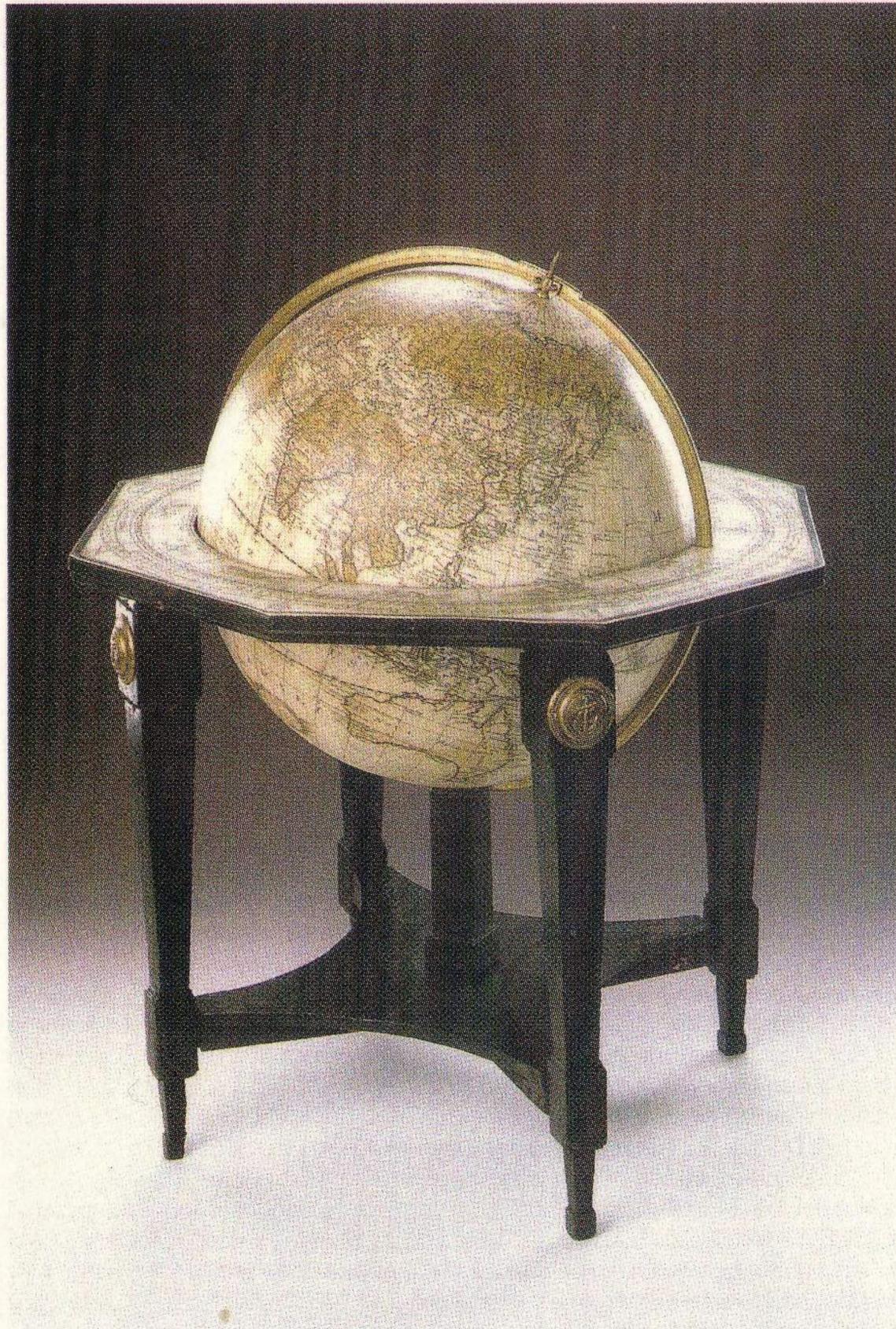
Nachdem alle Segmente aufgeklebt waren, und wir mit der Kolorierung begannen, war auch ein spezielles Gestell für den Globus fertig. Das Gestell des für die Präsentation gedachten Globus war in barocker Art gebaut, aber von mir entworfen. Die auf der Drehbank gedrehte und geschnitzte zentrale Mittelsäule aus Nußholz ist mit den Figuren von vier geflügelten weiblichen Figuren dekoriert, welche die vier Hauptwindrichtungen und die vier Kontinente symbolisieren. Der achteckige Horizontring aus Walnußholz harmoniert mit dem Fuß des Globus, der auf vier Löwenpranken-Füßen ruht. Die Gestalten auf dem Gestell sind verschieden koloriert und alle mit Blattgold geschmückt. Der Horizontring ruht auf vier verdrehten, verkupferten Eisenträgern. Der große Meridianring ist aus vollem Messing und auf einer Seite mit Breitengraden handgraviert. Der fertiggestellte große Erdglobus ist der Internationalen Coronelli-Gesellschaft gewidmet.

Schlußfolgerungen

Das „Coronelli-Projekt“ ist mit der erfolgreichen Herausgabe des Erdglobus nicht vollendet: Forschungsarbeit wird weiter geleistet. Die praktische Globusherstellung hat jedoch einige neue Resultate erbracht. Wie dargelegt, muß man über die Größe der so berühmten Coronelli-Globen neue Überlegungen anstellen. Bis jetzt waren theoretische und akademische Fragen zu sehr im Blickfeld, und daher wurde das Problem der Globenherstellung meist auf theoretischer Basis beantwortet. Offenbar muß diese falsche einseitige Auffassung revidiert werden: Richtigerweise nähert man sich dem Problem wegen der komplizierten Zusammenhänge auf eine subtilere Art. Jedoch zuerst haben wir unseren rein theoretischen Blickpunkt zu ändern, so wie ich auf Grund meiner gesammelten Erfahrungen meine Art, ein Problem während des kreativen Prozesses anzusehen, ändern mußte. Das erste Exemplar des *Coronelli-Török-Erdglobus* wurde – da alle Erd- und Himmelsgloben weibliche Objekte sind – *Ariadne* genannt, benannt nach der mythologischen Prinzessin. Sie war es, die wußte, wie man den Weg aus dem Labyrinth findet, und ich hoffe, daß meine neue *Ariadne* uns helfen wird, Lösungen für alte praktische Probleme der Globenherstellung zu finden.

DER GLOBUSFREUND

WISSENSCHAFTLICHE ZEITSCHRIFT
für
GLOBEN- UND INSTRUMENTENKUNDE



Johann Georg Klinger, Erdglobus / Terrestrial globe, Ø 32 cm, 1792
Mathematisch-Physikalischer Salon, Zwinger, Dresden

JOURNAL FOR THE STUDY OF GLOBES
AND RELATED INSTRUMENTS

Die Internationale Coronelli-Gesellschaft (gegründet 1952) hat sich zum Ziel gesetzt, Fragen auf dem Gebiet älterer und alter Erd- und Himmelsgloben, Armillarsphären und Planetarien wissenschaftlich zu erforschen und die Ergebnisse dieser Forschungen zu publizieren. Dazu gehören auch Themen, wie Inventarisierung, Pflege und Restaurierung, aber auch die Beschäftigung mit den Herstellern und Fragen der Verwendung der Globen. Randgebiete, z. B. altes Instrumentarium, das bei der Herstellung von Globuskarten zur Verwendung gelangte, werden ebenfalls behandelt. 48 Nummern (auch Doppelnummern) der Serie "Der Globusfreund" sind bisher erschienen, 9 Symposien, beschickt von Fachleuten und wissenschaftlich Interessierten aus vielen Ländern, wurden bisher veranstaltet. Die Coronelli-Gesellschaft ist die einzige ihrer Art und eine der ältesten auf dem Gebiet der Kartographiegeschichte.

The International Coronelli Society (founded 1952) is devoted to the scientific investigation of questions relating to old and antique terrestrial and celestial globes, armillary spheres and planetaria, and the publication of the results of these investigations. Included in its activities are matters such as the drawing up of inventories, conservation and restoration work, research into the producers, and questions relating to the use, of globes. Peripheral subjects – for example, old instruments used in the production of globemaps – are also dealt with. In the series "Der Globusfreund" (which includes material in German and English) forty eight numbers have appeared so far, and nine symposia, attended by experts and people interested in the subject from many countries, have so far been held. The Coronelli Society is the only one of its kind and one of the oldest societies in the field of the history of cartography.

Membership subscription welcome.

INTERNATIONALE CORONELLI-GESELLSCHAFT
FÜR GLOBEN- UND INSTRUMENTENKUNDE
INTERNATIONAL CORONELLI SOCIETY
FOR THE STUDY OF GLOBES AND RELATED INSTRUMENTS

Dominikanerbastei 21/28
A-1010 Wien / Vienna
Tel.: +43 / 1 / 533 32 85
Fax: +43 / 1 / 532 08 24

<http://ezines.onb.ac.at:8080/coronelli/>

INHALTSVERZEICHNIS / CONTENTS

Editorial	7
Bericht über das IX. Symposium der Internationalen Coronelli-Gesellschaft in Berlin (3. - 7. Oktober 1998)	9
Report on the IX th Symposium of the International Coronelli Society, Berlin, 3 to 7 October 1998	11
Vorträge, gehalten am IX. Internationalen Symposium in Berlin / Papers, read at the IX th International Symposium in Berlin	14
Teilnehmer / Participants	16
Elly Dekker: The globes in Holbein's painting <i>The Ambassadors</i>	19
Die Globen auf Holbeins Gemälde „ <i>Die Gesandten</i> “	38
Peter Barber: Beyond geography: Globes on medals 1440-1998	53
Jenseits der Geographie: Globen auf Medaillen 1440-1998	81
Yojiro Utsunomiya: Terrestrial globes depicted in images – The globe as a communicative instrument of information and allegory	89
Erdgloben auf Bildern – Der Globus als Übermittler von Information und Allegorie	107
Jan Mokre: Globen unter freiem Himmel – Beispiele aus Wien	125
Globes in the open air – Examples from Vienna (Summary)	141
Marica Milanesi: Coronelli's large celestial printed globes: A complicated history	143
Coronellis große gedruckte Himmelsgloben: Eine komplizierte Geschichte	161
Zsolt Török: Practical globe making: The experience of the new edition of the large printed Coronelli terrestrial globe	171
Globusherstellung in der Praxis: Die Erfahrungen bei einer Neuauflage des großen gedruckten Coronelli-Erdglobus	181
Franz Wawrik: Der Globus in den großen Enzyklopädien der Aufklärung – Darstellungen bis zum Jahr 1765	191
Globes in the great encyclopaedias of the age of enlightenment – Descriptions until the year 1765 (Summary).....	219
Günther Oestmann: Der Mondglobus Tobias Mayers (1723-1762)	221
The lunar globe of Tobias Mayer (1723-1762) (Summary)	227
Johannes Dörflinger: Anselm Desing (1699-1772) und seine Globen	229
Anselm Desing (1699-1772) and his globes (Summary)	242
P. Daniel Sihorsch: Die Globensammlung der Sternwarte Kremsmünster und der monumentale Manuskript-Erdglobus von P. Alan Hubinger von 1824	243