

Йоханнес Алтьмеппен

**Из истории измерения времени
в России
Календари и часы**

*Доклад
в музее «Огни Москвы»
1 ноября 2017 г.*



Johannes Altmeppen

**Skizzen zur Geschichte der Zeitmessung
in Russland
Kalender und Uhren**

*Vortrag
Museum „Lichter Moskaus“
1. November 2017*



Перевод: М.Ю. Безрукова
Übersetzung: Maria Bezrukova

Научный редактор: А.М. Харитоновна
Wissenschaftlich Betreuung: Alyona Kharitonova



Berlin 2018

Vorwort

Am 1. November 2017 durfte ich in Moskau, im Museum „Lichter Moskaus“, vor einem großen Kreis von Experten und Liebhabern einen Vortrag halten.

Das Museum „Lichter Moskaus“ wurde im Jahr 1980 gegründet. Die Exposition des Museums stellt die Geschichte der Stadtbeleuchtung in Moskau vom 18. Jahrhundert bis heute vor. Die Besucher können sich mit einer Menge von verschiedenen Beleuchtungsgeräten bekannt machen. Ein Raum des Museums präsentiert eine Kollektion von elektrischen Uhren für die Nutzung im Innen- und Außenbereich.

Ich danke Frau Natalija Potapowa, der Direktorin des Museums, dafür, dass ich in ihrem Museum reden durfte.

Die Anregung zu dem Vortrag kam von Frau Dr. Alyona Kharitonova. Sie hat an der Russischen Staatlichen Universität für Geisteswissenschaften in Moskau in der Philosophie der Deutschen Aufklärung promoviert und hat an dieser Universität einen Lehrauftrag und publiziert über die deutsche Philosophie des 18. Jahrhunderts. Sie betreibt Museums-Forschungen und die wissenschaftliche Förderung von Ausstellungsprojekten. Über diese beiden Berufszweige habe ich Alyona Kharitonova kennengelernt.

„Russland blickt zurück auf eine lange Geschichte, die Zeit zu messen. Sie dürfen stolz darauf sein“, habe ich am 1. November zu meinen Zuhörern gesagt.

Russland hat ein reiches Erbe russischer Uhrmacher aus der Zarenzeit und einzigartige Zeit-Messgeräte für unterschiedliche Spezialanforderungen aus der Zeit der Sowjetunion. Hinzu kommt die Entwicklung der Uhren-Industrie seit 1930 mit den internationalen Verflechtungen und ihrer Massenproduktion.

Wir, ein kleiner Kreis von Liebhabern und Sammlern russischer Uhren, machen uns Gedanken darüber, wie wir dieses Erbe für unsere Kinder bewahren können. Unser Ziel ist ein interaktives Museum für russische Uhren und deren Geschichte.

Auf dem Weg zu diesem Ziel machen wir ein Ausstellungsprojekt: „Uhren für alle Zeiten“. Die

erste Ausstellung wurde am 29. September 2017 in Bugulma, Tatarstan, eröffnet.

Frau Dr. Kharitonova unterstützt uns dabei wissenschaftlichen mit ihrer Fachkenntnis. Sie hat auch diese Broschüre wissenschaftlich betreut.

Danke Alyona!

Ich bin stolz darauf, als Deutscher zu dieser „Familie“ zu gehören. Aber ich beherrsche die russische Sprache nicht. Das ist im Alltag bei meinen Besuchen in Russland mit Hilfe meiner Freunde kein Problem. Es gibt aber ein Problem bei einem Fach-Vortrag vor russischen Zuhörern oder bei einem Fachartikel, den ich für russische Uhrenfreunde geschrieben habe. Mit Maria Bezrukova habe ich „meine russische Stimme“.

Maria Bezrukova hat ihren Bachelor-Abschluss in: „Weltwirtschaft und internationale Beziehungen“. Zur Zeit macht sie ihren Master im Bereich: „Management in Medien“ an der Nationalen Forschungsuniversität, Hochschule für Wirtschaftswissenschaften, Moskau. Frau Bezrukova hat meinen Vortrag im Museum „Lichter Moskaus“ simultan übersetzt. Sie hat auch die schwierige Aufgabe übernommen, meinen deutschen Text dieser Broschüre ins Russische zu übersetzen.

Danke Maria!

Diese Broschüre ist eine überarbeitete Fassung meines Vortrages vom 1. November 2017 im Museum „Lichter Moskaus“. Ich möchte damit Anregungen geben, sich mit Details der russischen Zeit-Geschichte näher zu befassen.

Dazu gehört auch meine Homepage über Russische Uhren auf der Seite der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie (DGC):

www.dg-chrono.de – Uhrenwissen – Russische Uhren

Moskau, im November 2017

Johannes Altmeyen

Предисловие

1 ноября 2017 г. мне была предоставлена возможность выступить с докладом перед широким кругом специалистов и любителей, увлеченных темой часов, в музее «Огни Москвы».

Музей был основан в 1980 г. В экспозиции представлена история городского освещения Москвы с XVIII в. и до наших дней. Посетители могут ознакомиться со множеством разнообразных осветительных приборов. В одном из залов музея представлена коллекция электрических часов, предназначенных как для улиц, так и для помещений.

Я выражаю благодарность директору музея «Огни Москвы» г-же Наталье Потаповой за то, что имел честь выступить с докладом в этом музее.

Импульс к написанию доклада исходит от г-жи д-ра Алёны Харитоновой. Д-р Харитонова защитила в Российском государственном гуманитарном университете (Москва) кандидатскую диссертацию по философии немецкого Просвещения. Она преподает в РГГУ и публикует работы по немецкой философии XVIII в. Кроме того, она ведет исследовательскую деятельность в музейной сфере и оказывает научное сопровождение различных выставочных проектов. Благодаря этим двум направлениям деятельности я и познакомился с Алёной Харитоновой.

«Измерение времени в России имеет долгую историю, которой вы можете по праву гордиться», – сказал я слушателям, собравшимся 1 ноября 2017 г.

Российская история богата мастерами часовых дел, которые работали в царскую эпоху, а также уникальными приборами для измерения времени, которые были созданы по спецзаказам во времена Советского Союза. В 1930-е гг. начинается стремительное развитие часовой индустрии, которая была тесно связана с международным массовым производством.

Мы – люди, принадлежащие тесному кругу любителей и коллекционеров российских часов, – думаем о том, как сохранить это наследие для наших детей. Наша цель – создать интерактивный музей российских часов и истории часового дела.

Важным шагом на пути ее реализации стал выставочный проект под названием «Часы на все

времена». Первая выставка открылась 29 сентября 2017 г. в городе Бугульме, Республика Татарстан.

Г-жа д-р Харитонова оказывает нам при этом научную поддержку. Она также стала научным редактором настоящей брошюры.

Спасибо, Алёна!

Я горжусь тем, что будучи немцем я принадлежу к этой «семье». Увы, я не владею русским языком. Во время визитов в Россию благодаря помощи своих друзей я не испытываю никаких затруднений. Однако это могло бы вызвать затруднения у русскоязычных слушателей моего тематического доклада, а также у читателей текста, который я подготовил для российских любителей часов. Благодаря г-же Марии Безруковой я обрел «свой русский голос».

Мария – выпускница факультета мировой экономики и мировой политики, получившая степень бакалавра в НИУ «Высшая школа экономики» (Москва). В настоящий момент она является студенткой магистерской программы «Менеджмент в СМИ» этого же университета. Г-жа Безрукова осуществляла синхронный перевод моего доклада в музее «Огни Москвы». Кроме того, она взяла на себя непростую задачу перевести текст моего доклада с немецкого на русский язык для публикации этой брошюры.

Спасибо, Мария!

Данная брошюра представляет Вашему вниманию переработанный текст доклада, с которым я выступил 1 ноября 2017 г. в музее «Огни Москвы».

Мне бы хотелось, чтобы она сподвигла Вас к более подробному изучению российской истории измерения времени и часового дела.

Этой же цели служит моя страница на сайте Немецкого общества хронометрии (Deutsche Gesellschaft für Chronometrie), которая посвящена российским часам:

www.dg-chrono.de, раздел «Uhrenwissen – Russische Uhren».

Москва, ноябрь 2017 г.
Йоханнес Альтмеппен

1. Gedanken zu: «Zeit»

„Zeit“ ist etwas Magisches.

Als Kind vergingen die Minuten wie Stunden – wir wollten doch gerne schon groß sein.

Im Alter galoppiert die Zeit – wir möchten sie gelegentlich gerne zurück drehen.

In der Hektik des Alltags im Beruf lassen wir uns oft, zu oft, von den Zeigern der Uhr wie von Peitschen antreiben.

Dabei könnte alles so einfach sein, denn „Zeit ist ein Geheimnis – wesenlos und allmächtig“. (Thomas Mann: Der Zauberberg)

Alles ist im Fluss – auch die „Zeit“.

Man kann mit einem Foto den Augenblick festhalten (*Abbildung 1*) – aber nicht die Zeit. Die rinnt weiter und im nächsten Augenblick das Bild auf dem Foto schon Vergangenheit und die Welt erscheint in anderem Licht. Und es bleibt dem Betrachter überlassen, ob es sich bei dem im Bild festgehaltenen Augenblick um einen Sonnen-Aufgang oder einen Sonnen-Untergang handelt.

Wir leben in einem „Kontinuum von Raum und Zeit“. So hat es bereits der griechische Philosoph Aristoteles formuliert. Und dieses Kontinuum liegt auch der Relativitätstheorie von Albert Einstein zugrunde.

Wir können nicht an der „Schraube der Zeit“ drehen. Es gibt Sprüche, die sicherlich gut gemeint sind.

Aber sie verkennen das Kontinuum.:

- „Ich schenke Dir eine Stunde meiner Zeit“
- „Du stiehlt mir meine Zeit“
- „Ich renne der Zeit hinterher“
- „Wir haben eine Stunde gewonnen“

Zeit kann man nicht verschenken, nicht stehlen und auch nicht gewinnen. Man kann sie nur so oder so nutzen.

Aber wir sind Menschen. Wir versuchen, uns die Zeit untertan zu machen. Wir wollen die Zeit beherrschen, sie messen, sie in ein Schema pressen.

Die Jugend von heute trägt keine Uhr mehr. Wenn sie wissen will, wie spät es ist, schaut sie auf das Smartphone. Für unsere Väter und Großväter war die Uhr noch etwas ganz Besonderes. Und oft wurde sie mit einer persönlichen Widmung als Anerkennung für besondere Leistungen wie ein Orden verliehen (*Abbildungen 2, 3, 4*).

In unserer digitalen Welt dreht sich alles immer schneller. Ich möchte heute statt einer „Be-Schleunigung“ ein wenig „Ent-Schleunigung“ in unsere hektische Welt bringen. Ich möchte zurückblicken und Anregungen geben.

1. Размышления о понятии «время»

«Время» есть нечто волшебное.

В детстве минуты тянутся словно часы, и нам хочется поскорее стать взрослыми.

Однако во взрослом возрасте нам начинает казаться, что время скачет галопом, и порой мы бы охотно повернули его вспять. В суете обычного рабочего дня стрелки часов подгоняют нас, словно вожжи.

При этом все могло бы быть довольно просто, ведь «время – это тайна, бесплотная и всемогущая», по словам героя книги Томаса Манна «Волшебная гора».

Все в мире находится в непрерывном движении, и само время – не исключение.

При помощи фотографии можно остановить мгновение, но не само время (**ФОТО 1**). Оно бежит дальше, уже в следующую секунду момент, запечатленный на фото, становится прошлым, и мир предстает в совершенно ином свете. Зрителю остается только гадать, запечатлен ли на фотографии рассвет или закат.

Мы живем в континууме пространства и времени, о чем в свое время писал еще древнегре-

ческий философ Аристотель. Представление о континууме также лежит в основе теории относительности Альберта Эйнштейна.

Мы не можем повлиять на «винт времени».

Существуют емкие, всем известные крылатые выражения, не признающие этот континуум:

- «Я посвящаю тебе час своего времени»;
- «Ты крадешь мое время»;
- «Я не поспеваю за временем»;
- «Мы выиграли час времени».

Мы не можем подарить, украсть или выиграть время. Мы можем лишь так или иначе использовать его.

Однако все мы люди, и мы пытаемся подчинить себе время. Мы хотим властвовать над временем, измерять его, укладывать в определенные рамки.

Современная молодежь больше не носит часы. Если человек хочет узнать, который час, он смотрит на экран смартфона. А вот для наших отцов и дедов часы были чем-то особенным. Часто их вручали в знак признания особых достижений –



ФОТО 1/Abb.: 1

5. Zählung der Stunden

Um 1300 – in Moskau herrschte der Großfürst Daniil, der Stammvater der Moskauer Großfürsten – wurde die Räder-Uhr erfunden.

Aber im täglichen Gebrauch waren bis in die Neuzeit „Elementar-Uhren“ im Einsatz. Es waren: Sonnenuhren, Sanduhren, Wasseruhren, Kerzenuhren.

„horae inaequales“

Bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts war es vom Atlantik bis zum Ural üblich, den Tag und die Nacht in je zwölf Stunden unterschiedlicher Länge aufzuteilen („Temporale Stunden“ oder: „horae inaequales“): Gezählt wurden die Stunden jeweils von Sonnenaufgang bzw. von Sonnenuntergang, wobei der Sonnenaufgang als Beginn des neuen Tages galt.

Die erste russische Räder-Uhr mit „Temporalen Stunden“ stammt von Lazar, einem Mönch aus dem

Kloster von Athos. Er hat 1404 eine Turmuhr mit Waag und Gewichtsantrieb für den Kreml-Palast des Wassilij I., Großfürst von Wladimir und Moskau, gebaut (*Abbildung 17*).

Durch die unterschiedliche Länge von Tag und Nacht im Verlaufe des Jahres verändern sich auch die Stundenlängen kontinuierlich. In Moskau mussten zur Sommer-Sonnenwende die 17 Stunden und 35 Minuten des lichten Tages und die 6 Stunden und 25 Minuten der Nacht sind in jeweils 12 „horae inaequales“ eingeteilt werden.

Zur Messung der Temporalen Stunden musste die Hemmung der Uhren täglich zwei Mal umgestellt werden, damit die Uhr langsamer bzw. schneller lief. Das war mit der damals üblichen „Waag“ einfach: Man hängte die Gewichte in die äußere oder innere Kerbe der „Waag“ und stellte die Uhr damit bei Sonnenaufgang auf die Länge der Tag-Stunden und bei Sonnenuntergang auf die Länge der Nacht-Stunden.

Das Prinzip ist an der Replik einer hölzernen Uhr aus dem Schwarzwald aus dem Jahr 1640 erkennbar (*Abbildung 18*).

Die Position der Gewichte an der „Waag“ wurden etwa alle zwei Wochen angepasst an unterschiedlichen Längen von Tag und Nacht.

„horae aequales“

Etwa zur gleichen Zeit, als Lazar seine Uhr im Kreml aufhängte, gab es in Italien und im Süden von Deutschland eine neue Entwicklung, die Stunden des Tages zu messen. Tag und Nacht wurden immer noch getrennt gezählt aber im Unterschied zur Lazar-Uhr mit ihren in jeweils 12 „horae inaequales“ für den Tag und für die Nacht hatten die Stunden jetzt die gleiche Länge: „horae aequales“.

Seit 1374 gab es in Nürnberg und in Städten der Umgebung eine regionale besondere Art, die Stunden des Tages zu messen: Die „Nürnberger Uhr“ / „Nürnberger Stunde“.

Der Tag begann mit Sonnenaufgang. Die Stunden des hellen Tages und die der dunklen Nacht wurden mit „horae aequales“ getrennt gezählt – in Nürnberg noch bis 1811. Zur Sommer-Sonnenwende hatte der helle Tag in Nürnberg 16 Stunden (05:08 - 21:25). Die Nacht war 8 Stunden lang. Zur Winter-Sonnenwende war es umgekehrt. Im März und im Sep-

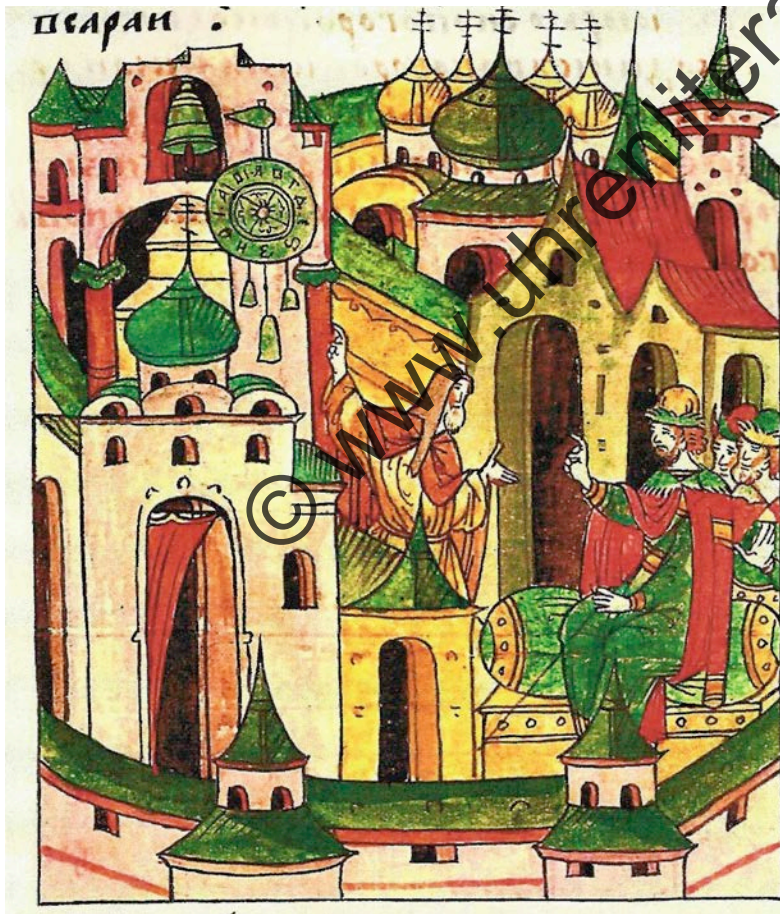


ФОТО 17

Часы Лазаря Сербина.

Лицевой летописный свод Ивана Грозного. Книга 12. С. 38.

Abb. 17: „Lazar-Uhr“.

Illustrierte Weltchronik »Licevoj Letopisnyj Svod Iwana Groznogo«. Bd. 12, S. 38.

5. Отсчёт часов

Механические часы были созданы около 1300 г. – в Москве в то время правил великий князь Даниил, родоначальник Великого княжества Московского.

Однако вплоть до эпохи Нового времени в повседневном обиходе использовались «простейшие часы»: солнечные, песочные, водяные, а также свечные.

«Horae inaequales» (галахическое время)

Вплоть до начала XVI в. от Атлантики до Урала было принято разделять день и ночь на двенадцать часов различной продолжительности (такая система получила название «галахическое» или «сезонное время»). Соответственно, часы отсчитывались от восхода и от захода солнца, причем началом нового дня считался восход.

Первые механические часы с такой системой отсчета времени в России были созданы монахом Лазарем, прибывшем в Москву из Афонского монастыря. В 1404 г. он изготовил для великого князя московского и владимирского Василия I механические башенные часы с маятником и гиревым заводным механизмом, которые были установлены в Кремле (ФОТО 17).

Из-за различной продолжительности дня и ночи в течение года, длительность одного часа также постоянно изменялась. В Москве, например, в день летнего солнцестояния 17 часов 45 минут светового дня и 6 часов 25 минут ночи должны были быть разделены на 12 равных отрезков – соответственно, длительность одного дневного и одного ночного часа различались (это и называлось «галахическое» или «сезонное время»).

Для отсчета часов в соответствии с сезонным временем было необходимо настраивать спусковой механизм часов два раза в день – чтобы стрелки передвигались, соответственно, медленнее или быстрее. Это было легко сделать при помощи распространенного в то время типа маятника, который называется билянec – изогнутый балансиp, похожий на коромысло. На плечи билянца, насаженного посередине на вертикальную ось, вешали грузики, перемещение которых позволяло настроить точность хода, чтобы он соответствовал длине дневных и ночных часов.

Этот принцип хорошо понятен при взгляде на копию деревянных часов, созданных в Шварцвальде в 1640 г.

Положение грузов на плечах билянца настраивалось приблизительно раз в две недели для того, чтобы соответствовать разной продолжительности дня и ночи (ФОТО 18).

«Horae aequales»

Примерно в то же время, когда часы Лазаря установили в Кремле, в Италии и на юге Германии появилось новое изобретение для отсчета часов в течение дня. Дневные и ночные часы все еще отмерялись по отдельности, однако в отличие от механизма Лазаря, который отсчитывал 12 дневных и ночных часов разной длительности (в соответствии с системой галахического времени), новый механизм теперь отсчитывал часы равной длительности (horae aequales).



ФОТО 18

С XV в. и вплоть до начала XVII в. дневные и ночные часы имели разную продолжительность. Копия деревянных настенных часов из Шварцвальда демонстрирует изогнутый балансиp («билянec»): благодаря грузикам, размещенным на нем, было возможно изменять длину отсчитываемых часов.

Abb. 18: „Waag“-Uhr.

Vom 15. bis zum frühen 17. Jahrhundert waren die Stunden des Tages und die der Nacht unterschiedlich lang. Die Replik einer hölzernen Wanduhr aus dem Schwarzwald zeigt die „Waag“, an der mit den Gewichten die Länge der Stunden verändert werden konnte.