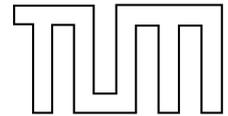


Hurwitz-Gesellschaft

zur Förderung der Mathematik an der TU München



1. Vors. Prof. Dr. Jürgen Scheurle
Zentrum Mathematik • TU München • 85747 Garching bei München

Bankverbindung: Hurwitz-Gesellschaft der TU München
Kreissparkasse München Starnberg: Kto.Nr. 105 385 28, BLZ: 702 501 50
IBAN: DE91 7025 0150 0010 5385 28, BIC: BYLADEM1KMS

Tel: (089) 289-18305
Fax: (089) 289-18308
Email: hurwitz@ma.tum.de
Internet: www.ma.tum.de/hurwitz/

Jahrbrief 2017



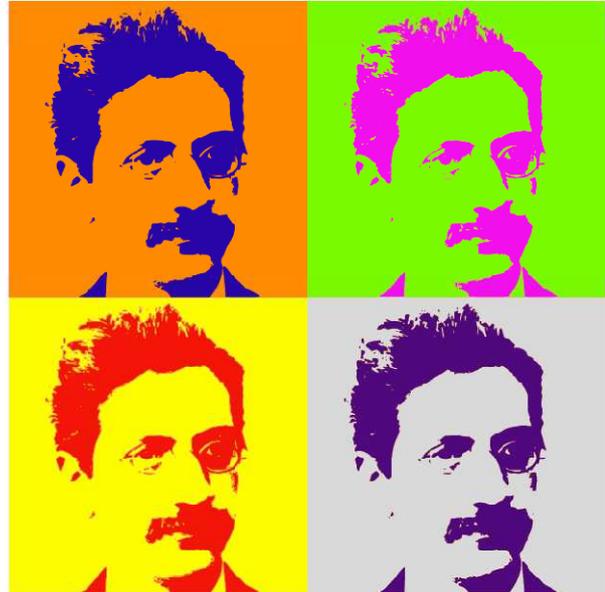
Auszug aus dem Archimedes Palimpsest

Liebe Freunde und Mitglieder, der Vorstand der Hurwitz-Gesellschaft wünscht Ihnen ein erfolgreiches Neues Jahr 2018 in Frieden und Gesundheit.

Grußwort des Dekans Prof. Dr. Dr. Jürgen Richter-Gebert

Prof. Dr. Dr. Jürgen Richter-Gebert

Eines der Forschungsgebiete von Adolf Hurwitz waren die Quaternionen. Es gibt sogar eine Teilmenge der Quaternionen, die nach Hurwitz benannt ist. Dies sind genau die Quaternionen mit halbzahligen Gitterkoordinaten. Erstaunlicherweise sind es gerade diese, die beim Beweis des “Vier Quadrate Satzes” (Jede ganze Zahl lässt sich als Summe von vier Quadraten darstellen) von entscheidender Bedeutung sind. Eine sehr abstrakte Struktur führt hier zu einer sehr elementaren (aber schwer beweisbaren) Aussage. Grund genug für unsere Fakultät, Herrn Hurwitz auf ganz andere Art mit vier Quadraten in unserem Fakultätsraum zu verewigen. Pop/ Kitsch/ Kunst, je nach Anschauung, die vier Quadrate à la Warhol sollen ein wenig von der gedanklichen Frische und Leichtigkeit vermitteln, die charakteristisch für Hurwitz’ Schaffen ist.



20 (= $16+4+0+0 = 9+9+1+1$) ist eine andere Zahl, die in diesem Jahr von Bedeutung ist. So viele Jahre lang gibt es nämlich die Hurwitz Gesellschaft, die sich zum Ziel gesetzt hat, die aktuellen Studenten der Fakultät in Kontakt mit Alumni und den Forschern an unserer Fakultät zu bringen. Auch hier soll der rege Fluß von frischen Gedanken gepflegt werden. Jedes Jahr aufs Neue veranstaltet die Hurwitz Gesellschaft spannende Workshops und Sommer Schulen und pflegt einen regen Austausch über Mathematik über die Grenzen wissenschaftlicher Generationen hinweg. Ich kann nicht umhin, den ersten Absatz des Gründungsdokumentes vom Oktober 1997 zu zitieren:

“Die Hurwitz-Gesellschaft setzt sich zum Ziel, den Zusammenhalt zwischen Absolventen, akademischen Lehrern und Studierenden an der Fakultät für Mathematik kontinuierlich zu pflegen. Sie bildet ein Forum, das den Absolventen auch nach Beendigung des Studiums die Verbindung mit ihrer Fakultät an der Technischen Universität München und Information über Fortschritte in ihrem Fach anbietet. Den Studierenden soll der Erfahrungsaustausch mit den Ehemaligen ein realistisches Bild von späteren Berufsanforderungen vermitteln. Den akademischen Lehrern sollen Anregungen für zeitgemäßen Wandel der Ausbildung und für Chancen in der Weiterbildung zugänglich gemacht werden.”

Hohe Ziele, die in den letzten Jahren auf hervorragende Weise erreicht wurden. Der besondere Dank der Fakultät gilt an dieser Stelle insbesondere den Gründungsmitgliedern, die es geschafft haben eine Aktivität in die Wege zu leiten, die nun schon über Jahre hinweg ein wichtiger Bestandteil der Fakultätskultur geworden ist. In diesem Sinne zum Jubiläumsjahr: “Herzlichen Dank und feiert schön!”

Euer Dekan

Vorwort des Vorstandes

Liebe Mitglieder,
Liebe Freunde der Hurwitz-Gesellschaft,

wir freuen uns mit Herrn Prof. Dr. Herbert Spohn über die ihm durch die Universite Paris Diderot verliehe Ehrendoktorwürde, mit Prof. Dr. Christian Kühn über den Richard-von-Mises-Preis der GAMM und mit Frau Prof. Dr. Eva Viehmann über einen „ERC Consolidator Grant“. Außerdem nahm im Oktober 2017 das interdisziplinären Graduiertenkolleg „Advanced Optimization in a Networked Economy“ (AdONE) von TUM-BWL, Informatik und Mathematik seine Arbeit auf. An ihn sind u.a. unsere Kollegen Herr Prof. Dr. Peter Gritzmann und Herr Prof. Dr. Andreas Schulz beteiligt.

2017 konnte die Hurwitz-Gesellschaft auf ihr 20-jähriges Bestehen zurückblicken. Wir bedanken uns bei all unseren Mitgliedern, Freunden und Förderern für ihre tatkräftige Unterstützung in dieser Zeit. In dieser Zeit konnten wir eine ganze Menge im Sinne der Vereinsziele erreichen und freuen uns auf viele weitere erfolgreiche Jahrzehnte.

In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass 2018 quasi ein super Jubiläumsjahr wird: 200 Jahre Verfassungsstaat Bayern, 100 Jahre Freistaat und natürlich 150 Jahre Technische Universität München. Das TUM-Jubiläumsprogramm finden Sie z.B. unter

www.together.tum.de/wp-content/uploads/2017/11/TUM150-Programm-2018-A5-WEB.pdf

Überdies kann 2018 die TUM-Mathematik 50 Jahre Separat-Existenz feiern. Im Jahre 1968 wurde nämlich im Rahmen der damaligen TUM-Fakultät für Allgemeine Wissenschaften die Abteilung Mathematik neu gegründet.

In unserer diesjährigen Ausgabe des Jahrbriefs folgt auf den Bericht zu den Aktivitäten der Hurwitz-Gesellschaft im Jahr 2017 die gewohnte Auflistung wichtiger Eckdaten der Fakultät. Hieran schließt sich ein Beitrag von Herrn Prof. Dr. Rudi Zagst an, der sich dem Thema „Fit for TUMorrow und das ERGO Center of Excellence in Insurance“ widmet (einem der großen unternehmerischen Highlights der TUM-Mathematik in 2017), gefolgt von dem Interview „The element of surprise: Reviel Netz über seine Arbeit an den Werken des Archimedes“, das Herr Prof. Dr. Matthias Scherer und Frau Dr. Isabella Wiegand mit dem Mathematikhistoriker Herrn Prof. Dr. Reviel Netz geführt haben. Den Abschluss bildet, wie üblich die Einladung zum Semesterabschlusstreffen einschließlich der Mitgliederversammlung am 9. Februar 2018, ab 14:30 Uhr.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Herzlichst
Ihre

Prof. Dr. Jürgen Scheurle
Dr. Florian Rupp
Dr. Frank Hofmaier
Dr. Hans-Peter Kruse

Kurzbericht des Vorstandes

Auf unserer Mitgliederversammlung am 10. Februar 2017 wurden als Vorstandsmitglieder wiedergewählt: Prof. Dr. Jürgen Scheurle als 1. Vorsitzender und Prof. Dr. Florian Rupp als 2. Vorsitzender.

Beim gemeinsamen Kolloquium mit der Fakultät im Anschluss an die Mitgliederversammlung hielt Herr Prof. Dr. Bernhard Heim (German University of Technology in Oman) einen Vortrag zum Thema „Hurwitzsche Klassenzahlen, Verallgemeinerungen und neueste Entwicklungen“. Außerdem hielt Herr Prof. Dr. Christian Kühn (M8, Mehrskaligkeit und stochastische Dynamik) seine Antrittsvorlesung mit dem Titel „Three Facets of Multiscale Dynamics“. Das Protokoll der Jahresversammlung ist wie üblich auf unserer Homepage passwortgeschützt zugänglich.

Zum Ende des Jahres 2017 zählte die Hurwitz-Gesellschaft 177 Mitglieder.

Wegen mangelnder Anmeldezahlen konnte dieses Jahr kein Ferienseminar stattfinden. Das nächste Ferienseminar wird vom 17. bis 21. September 2018 wieder in den Räumlichkeiten des TUM Akademiezentums Raitenhaslach stattfinden.

Absolventen-Verabschiedungen 2017

Die feierliche Absolventen-Verabschiedung im Sommersemester fiel auf den 30. Juni. Den Festvortrag hielten Karin Mory & Vlad Popa, Firma Algoriddim, München, zum Thema „Mathematik, Musik, Vision – von der TUM zur Nr. 1 im App Store“.

Die feierliche Absolventen-Verabschiedung im Wintersemester 2017/ 18 fiel auf den 1. Dezember. Die Festvorträge hielten hier Frau Prof. Donna P. Ankerst „The rise of data, diversity and disciplines in quantitative science“, Frau Prof. Dr. Claudia Czado „Statistik auf der Überholspur“ und Frau Prof. Dr. Christina Kuttler „Bakterien mit Mathematik behandeln“.

Bei diesen beiden Veranstaltungen wurden insgesamt 122 Master- und 71 Bachelor-Studierende sowie 23 frisch gebackene Doktores und 1 frisch Habilitierte unserer Fakultät im Beisein ihrer Eltern und Freunde verabschiedet, davon erhielten 30 einen Buchpreis der Hurwitz-Gesellschaft.

Details sowie Hinweise auf weitere Veranstaltungen der Hurwitz-Gesellschaft sind zu finden unter

<http://www.ma.tum.de/Hurwitz/>



Eindrücke von der feierlichen Absolventen-Verabschiedung im Sommersemester 2017



Eindrücke von der feierlichen Absolventen-Verabschiedung im Wintersemester 2017/ 18

Eckdaten der Fakultät für Mathematik 2017

Personalia

Prof. Dr. Christian Lidtke wurde zum 1. November 2017 als erster Kandidat im Rahmen des TUM Tenure-Track Programms zum W3-Professor für Algebraische Geometrie befördert.

Ausgeschiedene Professoren: Prof. Dr. Kathrin Glau (M13)

Gastprofessuren

Als **John-von-Neumann-Gastprofessoren** durfte die Fakultät letztes Jahr begrüßen:

- Prof. Dr. Sergey Tikhomirov, Univ. Sankt Petersburg (Wintersemester 2017/ 18)
- Prof. Dr. Nicola Fusco, Univ. Neapel (Sommersemester 2017)
- Prof. Dr. Michael Griehl, Univ. Bonn (Sommersemester 2017)
- Prof. Dr. Frithjof Lutscher, Univ. Ottawa (Sommersemester 2017)
- Prof. Dr. Igor V. Dolgachev, Univ. of Michigan at Ann Arbor (Wintersemester 2016/ 17)

Studierendenzahlen und Studienanfänger

Im Wintersemester 2017/ 18 befinden sich 682 Studierende im BSc Studiengang und 495 Studierende in einem der MSc Studiengängen der Fakultät für Mathematik.

Die Anzahl der Studienanfänger belief sich im WS 2017/ 18 auf 214 im BSc-Studiengang und 155 in einem der MSc-Studiengänge (inkl. Einstieg zum Sommersemester 2017) der Fakultät für Mathematik.

Lehrerfortbildungen

Am 21. März 2017 wurde durch Frau Prof. Dr. Christina Kuttler und Herrn Dr. Carsten Lange die überaus erfolgreiche Lehrerfortbildung „*Lehrer Lernen von Lehrern*“ (L^3) veranstaltet, bei der exzellente Praxisbeispiele, gegliedert nach Schulformen, durch Lehrer den teilnehmenden Lehrern vorgestellt werden. Der nächste L^3 -Tag wird am 13. März 2018 stattfinden.

Besondere Veranstaltungen der Fakultät

Am 19. 1. 2017 hielten Prof. Dr. Werner Kirsch und Prof. Dr. Helmut Pottmann im Rahmen der Gauß-Vorlesung der Deutschen Mathematiker Vereinigung in den Räumlichkeiten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Vorträge zum Thema „Misstöne zwischen Mathematik und Musik: Die Tonleiter“ bzw. „Mathematik an der Schnittstelle von Design und Technik“.

Vom 12. bis 14. 6. 2017 fand in den Räumlichkeiten der Carl Friedrich von Siemens Stiftung und des TUM Institute for Advanced Studies die Internationale Konferenz „Dynamical Systems & Geometric Mechanics“ zu Ehren von Prof. Dr. Jürgen Scheurle statt.

Am 7. 11. 2017 fand im Rahmen der ISAM Speakers Series der Vortrag „What have we learned from the Archimedes Palimpsest“ von Prof. Dr. Reviel Netz statt.

Am 10. 11. 2017 fand ein Kolloquium über Optimale Steuerung aus Anlass des 80. Geburtstags von Prof. Dr. Dr. h.c. Roland Bulirsch statt.

Preise und Ehrungen für Mitglieder & Alumni der Fakultät

Preise und Ehrungen seitens auswärtiger Institutionen

- *Ehrendoktorwürde der Universite Paris Diderot*: Prof. Dr. Herbert Spohn
- *ERC Consolidator Grant*: Prof. Dr. Eva Viehmann
- *Richard-von-Mises-Preis 2017*: Prof. Dr. Christian Kühn

Preise und Ehrungen seitens der TU München und der Fakultät für Mathematik

- *Aufnahme in den Kreis der TUM Emeriti of Excellence*: Prof. Dr. Jürgen Scheurle
- *Women for Math Science, Geldpreise für die besten Studentinnen 2016*:
 - *First Year Bachelor*: Vera Pazukhina
 - *Second Year Bachelor*: Maria Elena Gonzalez Herrero
 - *Bachelor Graduate*: Sophia Koch
 - *First Year Master*: Gabriela Zeller
 - *Master Graduate*: Rebekka Müller

Preise und Ehrungen seitens der Fachschaften der TU München

- „*Goldener Zirkel*“ der *Fachschaft Mathematik für die beste Grundlagenvorlesung*
(WiSe 2017/ 18): Prof. Dr. Gregor Kemper und Dr. Fabian Reimers
(Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2)
(SoSe 2017): Prof. Dr. Christian Liedtke und Daniel Boada de Narvaez, M.Sc.
(Algebra 1)
- „*Goldener Zirkel*“ der *Fachschaft Mathematik für die beste weiterführende Vorlesung*
(WiSe 2017/ 18): Prof. Dr. Silke Rolles (Probability on Graphs)
(SoSe 2017): Prof. Dr. Matthias Scherer (Financial Engineering with Copulas)
- „*Goldener Zirkel*“ der *Fachschaft Mathematik für den besten Übungsbetrieb*
(WiSe 2017/ 18): Aaron Montag, M.Sc. (Topologie Grundlagen)
(SoSe 2017): Dr. Daniel Linders (Fixed Income Markets)



Prof. Dr. Herbert Spohn bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde (Bild: Universität Paris)

Fit for TUMorrow und das ERGO Center of Excellence in Insurance

Prof. Dr. Rudi Zagst

Fit for TUMorrow

Wie schon seit mehreren Jahren veranstaltete der Lehrstuhl für Finanzmathematik den Fit for TUMorrow Day und dieser war, wie in den Jahren zuvor, auch in diesem Jahr ein voller Erfolg! Neben den vielen interessanten Vorträgen von Unternehmen aus der Finanzbranche, sowie der feierlichen Begrüßung des neuen Kooperationspartners ERGO, haben wir uns besonders über das große Interesse auf Studentenseite für die jährliche Veranstaltung gefreut. Mit über 120 Studierenden und 18 Praxispartnern konnten wir in diesem Jahr sowohl einen erneuten Besucherrekord als auch einen Praxispartnerrekord aufstellen.



Rudi Zagst

Die Veranstaltung bot eine Vielzahl an Möglichkeiten, bei denen Unternehmen und interessierte Studenten miteinander im Rahmen einer Unternehmensmesse, einem Job-Speed Dating, interessanten Workshops sowie vielen Einzelinterviews in Kontakt kommen konnten. Auch für das leibliche Wohl wurde wieder mit einem ausgiebigen Frühstück, verschiedenen Snacks und einem Mittagsbuffet gesorgt. Ein großes Dankeschön gilt hier den beteiligten Unternehmen, die das Fit for TUMorrow Programm unterstützen und dieses tolle Event ermöglichen!



ERGO Center of Excellence in Insurance

Als Highlight des diesjährigen Fit for TUMorrow Days wurde das neue Center of Excellence in Insurance, welches in Kooperation mit der ERGO geführt wird, eröffnet. Die Eröffnungszeremonie wurde durch einen kurzweiligen und spannenden Vortrag von Herrn Dr. Mainzer, Mitglied des Vorstands der ERGO Group AG, bereichert. Die Zusammenarbeit des Lehrstuhls für Finanzmathematik mit ERGO soll den „Brückenschlag zwischen Unternehmertum und Wissenschaft“ (Prof. Dr. Rudi Zagst) schaffen. Das Center of Excellence in Insurance löst die bisherige sehr erfolgreiche Kooperation

mit KPMG ab. Diese Kooperation erzielte in den letzten Jahren beachtenswerte Erfolge was nicht zuletzt durch eine Vielzahl von Publikationen über gemeinsame Forschungsprojekte, Ringvorlesungen in den verschiedensten Bereichen sowie die Buchreihe zu den gemeinsamen Münchner Konferenzen, welche sich auf Springer international größter Beliebtheit erfreut, ersichtlich wird. Außerdem war es vielen Studenten möglich, aufgrund der Kooperation ein fachlich spannendes Praktikum bei KPMG zu absolvieren, sowie ihre Seminar- oder Masterarbeit zu verfassen.

Das Center of Excellence in Insurance ist zunächst auf fünf Jahre ausgelegt und verfolgt das Ziel, Studenten an praxisnahe Problemstellungen in der Versicherungsbranche heranzuführen und diese mit Hilfe von Professoren der TUM und Praktikern von ERGO zu lösen. Der Fokus der Zusammenarbeit liegt dabei auf dem gemeinsamen, bilateralen Wissensaustausch, von welchem beide Seiten gleichermaßen profitieren werden. Insbesondere wird die Kooperation mit ERGO dabei helfen, innerhalb der TUM die Forschung im Bereich der Versicherungsmathematik voranzutreiben, unter anderem indem sie Studierende wie Promovierende bei Forschungsarbeiten unterstützt. Im Gegenzug erhält ERGO Know-How auf dem neuesten Stand der Wissenschaft, sowie die Möglichkeit Nachwuchstalente direkt an der Universität anzuwerben.

Die Kooperation zwischen ERGO und dem Lehrstuhl für Finanzmathematik wird sich ab 2018 in vielfältiger Art und Weise für Studenten bemerkbar machen. Neben der Organisation von Konferenzen zum Wissensaustausch, Gastprofessuren und Vorträgen werden auch Kaminabende und Workshops durchgeführt, um Studierenden einen praxisnahen Überblick über die Tätigkeiten innerhalb der Versicherungsbranche zu geben. Darüber hinaus wird Studenten die Möglichkeit geboten bei einer Besichtigung der ERGO Zentrale in Düsseldorf einen Einblick in das Arbeitsleben eines international tätigen Versicherungskonzerns zu erhalten.

International Center for Asset Management, Insurance, and Risk Management (iCAIR)

Des Weiteren wird 2018 erstmalig das neue international Center for Asset Management, Insurance, and Risk Management (iCAIR) eröffnet. Dieses spezielle Förderprogramm startet im Sommer 2018 mit seinem ersten Summer Camp und soll überdurchschnittlich gute Studenten frühzeitig die Möglichkeit geben, an internationalen Forschungsprojekten teilzunehmen. An iCAIR sind, neben der TUM und ERGO, Munich Re und KPMG als Sponsoren, mehrere hochkarätige kanadische Universitäten beteiligt.



v.l.: Prof. Dr. O. Junge (TUM), Dr. A. Kassow (Vorstand ERGO Deutschland AG), Dr. U. Mainzer (Vorstand ERGO Group AG), Prof. Dr. R. Zagst (TUM), Prof. Dr. M. Scherer (TUM). Foto: A. Eckert (TUM)

„The element of surprise“:

Reviel Netz über seine Arbeit an den Werken des Archimedes

Prof. Dr. Matthias Scherer
Dr. Isabella Wiegand

What have we learned from the Archimedes Palimpsest? – Diese und andere Fragen beantwortete Prof. Reviel Netz (Stanford University) am 7. November 2017 im Rahmen der *ISAM Speakers Series*. Deren Konzept besteht darin, dass Mathematiker von ihren Projekten außerhalb der Academia berichten, oder umgekehrt Wissenschaftler mit anderer fachlicher Provenienz über ihre Forschung an mathematischen Themen erzählen. Prof. Matthias Scherer, Sprecher des Fakultätsgraduiertenzentrums ISAM, und Koordinatorin Dr. Isabella Wiegand hatten Reviel Netz aufgrund ihres gemeinsamen Interesses an seiner Forschung nach Garching eingeladen – mit großer Zustimmung der Doktoranden.



Matthias Scherer

Reviel Netz ist Professor für Classics, für griechische und lateinische Sprache und Literatur. Spezialisiert hat er sich aber auf die Geschichte kognitiver Praktiken, gut zu erfassen z.B. in der Geschichte des Buchs, und ebenso auf die Geschichte der antiken Mathematik. Die Fachwelt kennt ihn als Übersetzer und Kommentator der Werke des Archimedes und als Editor des spektakulären Archimedes-Palimpsests. Beim interessierten Laienpublikum hat er sich v.a. durch sein populärwissenschaftliches Buch „The Archimedes Codex. Revealing the Secrets of the World's Greatest Palimpsest“ (2007) international einen Namen als Wissenschaftshistoriker gemacht.



Isabella Wiegand

Dass er jenseits des angelsächsischen Sprachraums ausgerechnet in Deutschland die größte Fangemeinde zählt, spricht für die hohe Aktualität der (Natur-)Wissenschaftsgeschichte, die bei uns bekanntlich eine lange Tradition hat. Entsprechend voll war der Hörsaal 3 des Fakultätsgebäudes; nicht nur zahlreiche Doktoranden versammelten sich, auch viele Professoren hatten sich den Termin freigehalten; die Mitglieder der Hurwitz-Gesellschaft waren auf die Veranstaltung aufmerksam gemacht worden und erschienen in großer Zahl. Der inoffiziell-kulinarische Teil im Anschluss zog sich bei angeregten Gesprächen bis in die späteren Abendstunden hinein. Wer nun den Vortrag versäumt hat, kann sich aber trösten: Wegen des hohen Interesses wurde die Veranstaltung aufgezeichnet. Das Video kann von den Seiten der ISAM Graduiertenschule abgerufen werden.

Viele Fragen sind – glücklicherweise – noch offen. Um dem abzuhelfen und um ein größeres Publikum zu erreichen, stellte sich Reviel Netz im Nachgang zu seinem Vortrag für ein Interview der Veranstalter zur Verfügung, das als Komplement zum Vortrag und auch für sich genommen spannende Einblicke bietet. Die Neugier bleibt!

What is the origin of your interest in Archimedes?

In a sense it is impossible not to be interested in Archimedes, but my decision to produce a critical edition of the diagrams (which is where my close involvement began) was based on a reading of the list of libraries where the prime manuscripts lay: Paris, Venice, Florence, Rome. I realized this project will call for lots of travel for study of the primary sources and so I decided to take up the challenge.



How did the Archimedean Palimpsest arrive at your desk?

Oh, not on my “desk”, I should say. But I first had a letter (not an Email; a letter) from a professor in Cambridge, alerting me that she was told that the palimpsest is about to be sold; then a phone call on my office landline at MIT. The curator of rare books at the Walters Art Museum, wondering if I’ll be interested in inspecting the manuscript. I was a post-doc and all we were provided were small offices, cubicles almost. I’m afraid my cries of joy were very audible and lasted very long, but people were really nice about it and only one asked me, the day after, if I was offered to look at the Archimedes Palimpsest, as this was the only thing explaining such behavior.

What precisely is a palimpsest?

I guess it may mean lots of things, but in Medieval manuscripts studies we’re talking about books made of the scraped (Greek: psestos) skins of animals; those are fairly robust, but expensive. It may be hard to acquire a new one in which one simply re-scrapes (Greek: palimpsestos) an already written book and writes on it a new, fresh text. This happens quite frequently: we have tens of thousands of Medieval Greek manuscripts in Europe – and about a thousand of these are palimpsests.

In what condition did you receive it and what was required to make it readable?

The Archimedes Palimpsest was read once, briefly, in 1906, and the general view was that it has since deteriorated so badly no more could be read. Indeed, it was nearly perished, mostly due to mold that has set in during the twentieth century. It was not obvious this would even be made safe, let alone readable, not to mention producing new readings. Abigail Quandt, the conservator, did the most heroic work in stabilizing and safekeeping the manuscript. New techniques of digital imaging (since become more commonly used), largely based on multispectral imaging and data processing, created artificial images which are the basis of my reading; almost nothing can be read from the bare page (though even illuminating the bare page with ultraviolet brings up a lot; multispectral imaging and data processing is essentially an extension of the use of ultraviolet light).

What is, briefly, the content of Codex C?

It contains, in incomplete form, some of the most interesting works by Archimedes, in both mathematical physics and pure geometry.

Is there a mathematical proof by Archimedes that you like most?

The one I like best is quite elementary but I am probably not a very sophisticated mathematician! It is in fact not extant but is reported in detail by Pappus (griechischer Mathematiker der Spätantike; Anm. d. Redaktion); it is an indirect way of showing that the area intercepted by a single rotation of a spiral is one third the area of the circle circumscribing it. This is done by producing a correlation between, (i) on the one hand a series of cylinders, encompassing a cone like a series of Hanoi rings, (ii) on the other hand, a series of small sectors of circles, each extending just beyond the spiral area. It is straightforward to show that each Hanoi-ring cylinder is to the segment of the cone it circumscribes, as the small sector of the circle to the segment of the spiral it encompasses; that each Hanoi-ring cylinder is to the segment of the cylinder containing it, as the sector of the circle to the full sector of the circle. All in all, one finds that the cone is to the cylinder (a third, as is well known) as the spiral area is to the circle. This is beautiful, visually and conceptually!



Prof. Dr. Reviel Netz

How did Archimedes influence the history of Mathematics?

The long answer is very long. The short answer is more surprising: by instilling the element of surprise. When mathematicians today feel that a satisfying result has to be surprising, counter-intuitive, I think they continue on a tradition of mathematical creativity that was revived in the 16th and 17th centuries based above all on an Archimedean model.

In retrospective, what do you consider his most valuable achievement(s)?

Easy: the invention of mathematical physics. This ultimately changes world history. But elaborating most of the tools leading to the modern invention of the calculus should definitely get some sort of consolation prize.

Do the lacunae in the extant codex impair the traceability of Archimedes' proofs?

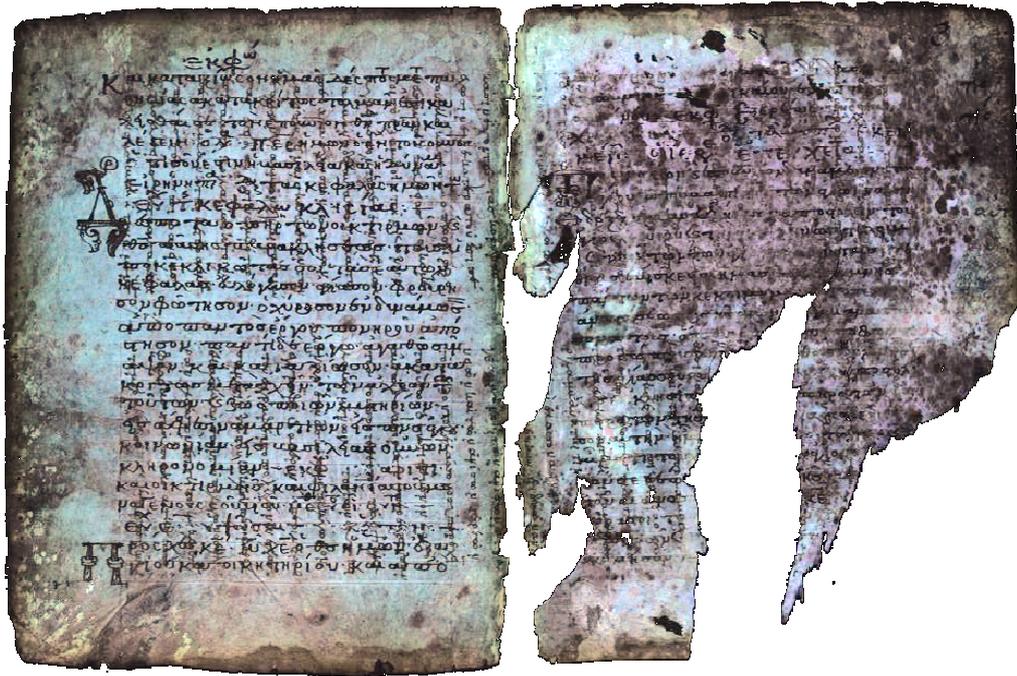
There are unclear details about the conclusion of a couple of propositions in the Method; they are located in pages that were sold separately as forgeries, during World War II.

Did your perception of Archimedes change in the process of your research project?

I should hope so! I wrote a book, called "Ludic Proof", largely based on my new understanding of Archimedes.

You focused a lot on the graphs contained in the manuscript. What do they teach us?

They – I prefer to call them diagrams – fit a larger pattern. Everywhere as we recover Greek mathematical diagrams based on manuscript evidence, perhaps going back to antiquity, we find a systematic tendency: the use of schematic, imprecise, almost topological diagrams. The reason is easy to find: a schematic diagram can be used rigorously, since its pattern of interactions – this, intersecting with that – is a precise instantiation of the definition in the text (which is no longer correct for metrical properties, best left outside of the scope of the intended representation of the diagram).



Is the Palimpsest open to the general public?

Not the physical object, which is kept safe in a library; but all the images are available online, completely accessible and reproducible without charge, check it out:

<http://archimedespalimpsest.net/Data/>

(Dies ist auch die Quelle der in diesen Artikel eingebundenen Bilder, dort sind diese unter der *Creative Commons licenses* veröffentlicht, Anm. d. Redaktion.)

Is there an open question related to Archimedes that you wish to know the answer to?

I would like to have a critical edition of the texts translated into Arabic; this would be very useful for cleaning up everything on the Greek side, as well.

Reviel, we thank you very much for your very interesting visit to Garching!

**Semesterabschluss-Treffen der Hurwitz-Gesellschaft und
der Fakultät für Mathematik der TU München**

EINLADUNG

für

Freitag, 9. Februar 2018, ab 14:30 Uhr

Programm:

14:30 Uhr: Mitgliederversammlung der Hurwitz-Gesellschaft
TUM-Campus Garching, Gebäude MI, Fakultätsraum 00.10.011

Tagesordnung

1. Wahl des Versammlungsleiters
2. Bericht des Vorstandes
3. Bericht des Kassenprüfers
4. Entlastung des Vorstandes
5. Neuwahl des Schatzmeisters und Schriftführers
6. Verschiedenes

16:00 Uhr in MI HS 3:

Bericht aus dem Berufsleben „Mathematik und digitale Geschäftsmodelle“ von
Dr. Dominik Eberlein (Firma Cyberport)

17:00 Uhr: Erfrischungspause in der Magistrale

17:30 Uhr in MI HS 3:

Vortrag „Maximumprinzip, Hopf-Bifurkation und Ergodentheorie: Warum sind
nur manche seiner Ergebnisse nach Eberhard Hopf benannt?“ von PD Dr. Rita
Meyer-Spasche (MPI für Plasmaphysik und TUM-Fakultät für Mathematik)

ab 19:00 Uhr: Gelegenheit zum gemeinsamen Abendessen im Gasthof Neuwirt in Gar-
ching (das Nebenzimmer ist für die Hurwitz-Gesellschaft reserviert)

Bemerkung:

Momentan sind sämtliche Antrittsvorlesungen von Professorinnen und Professoren unserer
Fakultät abgearbeitet.

Wir hoffen, viele von Ihnen am 9. Februar zu treffen.



Der Vorstand