

4° 77 841 5 - 1-5
1. Jahrgang · Heft 1 · November 1983

Zss-Ahl.
ISSN 07220650

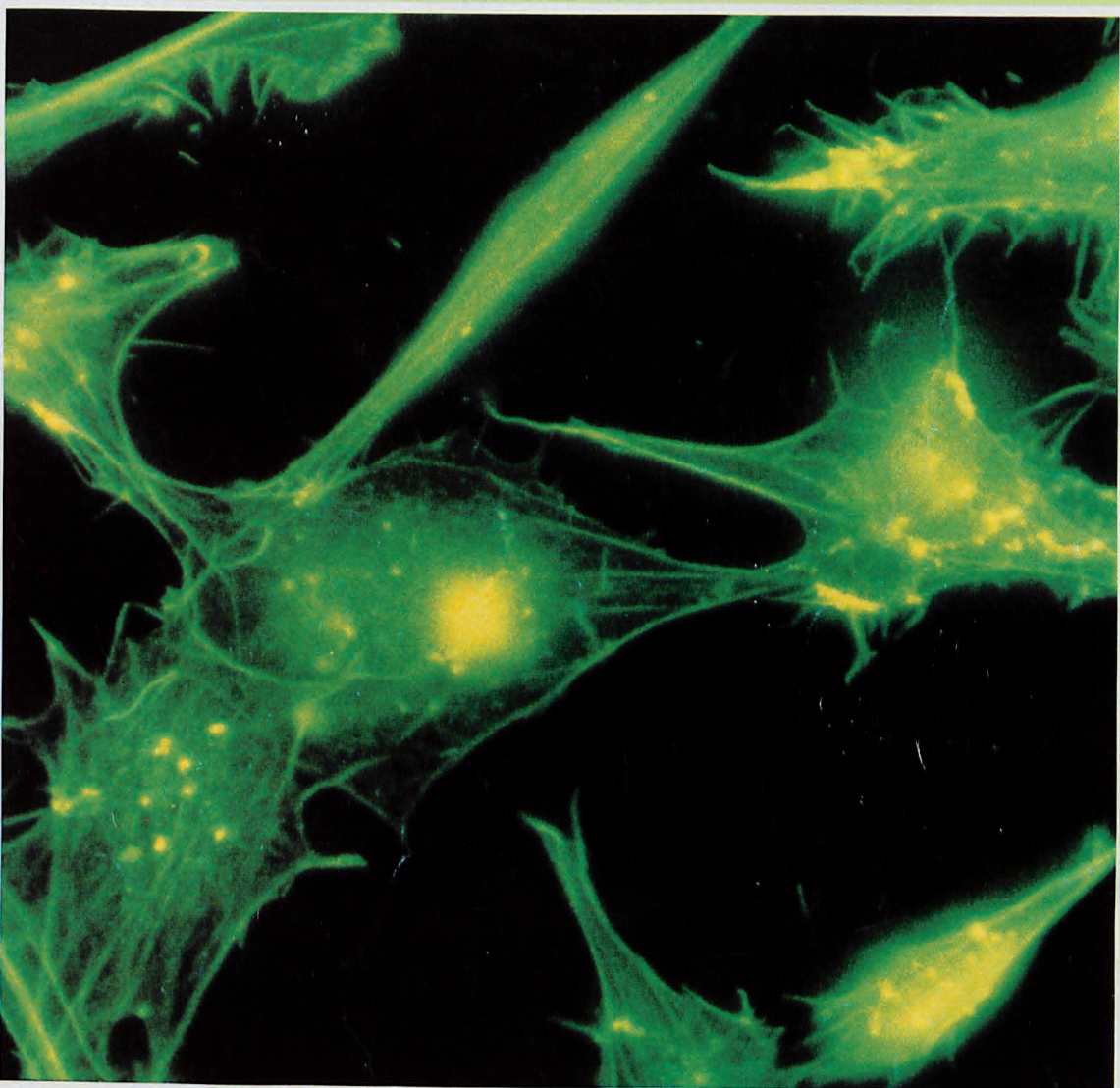
FH all Kb4.6

Spiegel der Forschung

ohne J

1

Wissenschaftsmagazin der Universität Gießen



Leberperfusion rettet Leben · Kunst und Wissenschaft · Ökologische
Forschungsstation Künanz-Haus · Rettung für bedrohte Bauten · Die
Ursache der Krebsentstehung · Selbstkontrolle durch Biofeedback ·
Universität und Dritte Welt · Störungen des Gerinnungssystems · Wirbel-
tiermorphologie · Die Geheimnisse der Zellteilung · Niem-Baum

316124

Universitäts-
Bibliothek

25. JAN. 1984

ISSN 07220650
1. Jahrgang
Heft 1
November 1983

Spiegel der Forschung

„Es gibt einen Geist der einzelnen Universität, einen Genius loci, der als Hintergrund eine geschichtliche Atmosphäre hat, aber jederzeit lebendig sein und neugeschaffen werden muß“.

Karl Jaspers

Wissenschaftsmagazin der Universität Gießen

Vorwort des Präsidenten Seite 4

Verzeichnis der Gießener Professoren Seite 72

Inga Thomsen

Neues Leben für die Leber
Gießener Ärzte-Team gelang erstmals
Perfusion

5

Erschöpfung nach einer mehrstündigen Operation, einer „Leberperfusion“, die einem Gießener Mediziner-Team erstmalig auf der Welt gelang: Das krebskranke Organ wird vom Körper abgekoppelt und an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen.



Bernd Growe

Begegnung von Kunst und Wissenschaft
Zum Abschluß des Projekts
„Seminar und Atelier“

9



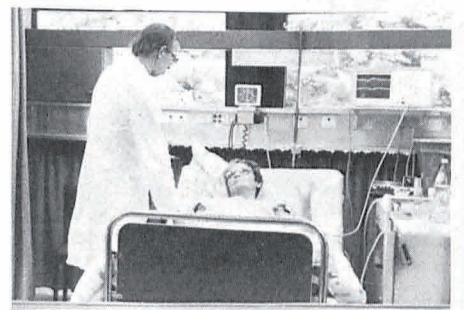
Das Projekt „Seminar und Atelier“: Am Kunstgeschichtlichen Seminar der Universität Gießen waren im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Moderne Kunst“ international renommierte Wissenschaftler zu Gast.

Walter Frese

Der Herzchirurg im Wettlauf mit der Zeit
Kühlung des Herzmuskels erlaubt
Operationen bis zu zwei Stunden

13

Bei Herzoperationen zählt jede Minute. Der Herzmuskel darf einem völligen Blut- und Sauerstoffmangel nur begrenzte Zeit ausgesetzt bleiben. Wo also liegt der kritische Punkt?



Heinz Scherf, Michael Kracht, Gerd Bauschmann

20 Jahre Künanz-Haus

17



Ökologische Grundlagenforschung im Naturpark Hoher Vogelsberg: Am 15. Juni 1963 wurde die Forschungsstation Künanz-Haus als Außenstelle des Instituts für Allgemeine und Spezielle Zoologie in Betrieb genommen.

Horst-Eberhard Richter

Die Rolle und das Selbstverständnis des Arztes
Politische Abstinenz – ein Gebot ärztlicher Ethik?

21

4077 84/5-1-5
FH all Kb 4.6

Günter Strübel

Umwelteinflüsse bedrohen viele wertvolle Bauten
Vogelsberger Basalt kann Kölner Dom retten

25



Heinz Bauer

onc-Gene: Die Ursache der Krebsentstehung
Krebsforschung am Institut für Medizinische Virologie

29

83
183

Eberhard Schinke

Ost-Institut: Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist beispielhaft

33

Dieter Vaitl

„Man muß nicht Fakir oder Guru sein“
Biofeedback als interdisziplinäre Forschung

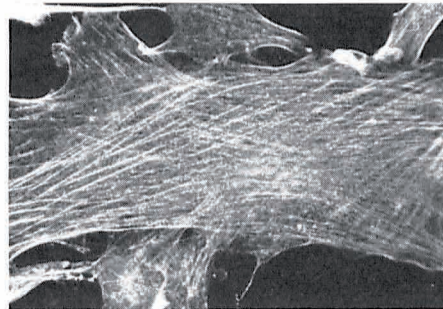
37

Heinz-Ulrich Thimm, Hans-Rimbert Hemmer, Andreas Bodenstedt, Joerg Steinbach, Thomas Neumaier, Claus Leitzmann, Hartmut Kärner und Norbert Schmidt-Relenberg
Universität und Dritte Welt

41



Warum sind der Dom zu Köln und die Akropolis in ihrer Substanz gefährdet? Wie lange noch bleibt uns Zeit, einzugreifen? Den Kölner Dom, so hat man herausgefunden, kann ein ganz bestimmter Basalt aus dem Vogelsberg retten.



Das Zentrum für kontinentale Agrar- und Wirtschaftsforschung an der Gießener Universität – kurz Ost-Institut – besteht mehr als 25 Jahre. Unser Aufsatz dokumentiert die beispielhafte Zusammenarbeit vieler Fachrichtungen, die das Ost-Institut in aller Welt bekannt gemacht hat.



Wissenschaft als Partner der Dritten Welt: Forschungsprojekte der Gießener Universität im Rahmen der Entwicklungsländerforschung.

Zu Beginn des letzten Jahrhunderts ging der Arzt noch als Hausarzt in die Wohnung seines Patienten. Heute muß der Patient den Arzt aufsuchen – Geräte und Labortechnik stehen bereit. Vorbei die Zeit des Befragens, Betrachtens, Betastens, Beklopfens? Sind wir einer menschenfeindlichen „Apparatemedizin“ ausgeliefert?



Die experimentelle Grundlagenforschung über die Krebsentstehung hat in den letzten fünf Jahren weltweit eine explosionsartige Entwicklung erlebt. Am Institut für Medizinische Virologie sind Wissenschaftler zellulären Tumorgenen auf der Spur, durch die sich Fragen der Krebsentstehung beantworten lassen.



Autogenes Training, Hypnose oder Meditation sind Techniken, verborgene Reserven im Nervensystem zu aktivieren. Noch recht jung ist eine weitere Möglichkeit, die in Gießen erfolgreich angewendet wird: Biofeedback.



Heinz Schmutterer

Samenextrakte für die umweltschonende Schädlingsbekämpfung und Preßkuchen zur Düngung

Der Niem-Baum ist eine große Chance für Entwicklungsländer

52



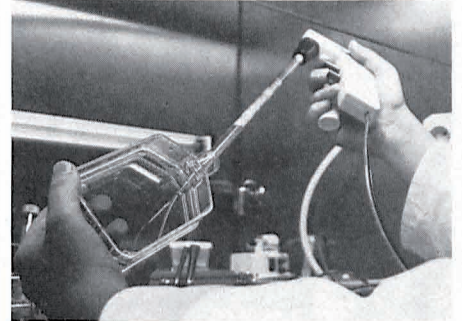
Azadirachta indica ist, so scheint es, ein Super-Baum: Er ist ein guter Schattenspende, mit seinem Samen lassen sich Schädlinge bekämpfen, und für vieles, was kriecht und fliegt, ist er gleichsam zum „roten Tuch“ geworden. Dieser Baum wird damit zur großen Chance für viele Entwicklungsländer.

Walter Frese, Hanns-Gotthard Lasch

Wenn Blut sich selbst den Weg verlegt Grundlagenforschung zum Gerinnungssystem

56

„Wenn Blut sich selbst den Weg verlegt!“ heißt der Beitrag, der die Klinische Forschungsgruppe für Blutgerinnung und Thrombose vorstellt, die von der Max-Planck-Gesellschaft an der Universität Gießen eingerichtet wurde.



Cornelius Mayer

Am Gespräch mit Augustin interessiert Das Augustinus-Lexikon als internationales Forschungsvorhaben

60



Muß nach Abschluß der Arbeiten möglicherweise manche der Interpretation der umfangreichen Schriften des Aurelius Augustinus, einstmalig Bischof im nordafrikanischen Hippo Regius, aufgrund einer bald vorliegenden Wortkonkordanz korrigiert werden?

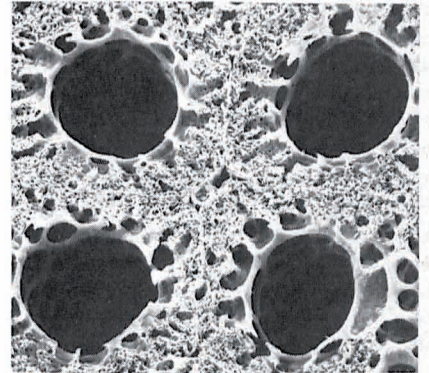
Hans-Rainer Duncker

Die leistungsfähigsten Lungen haben die Vögel

Ihr Atemapparat ist komplizierter als beim Menschen

64

An der außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit und hochdifferenzierten Struktur der Vogellunge wird einer der Schwerpunkte der Gießener Wirbeltiermorphologie dargestellt: der Atemapparat. Die Morphologie als Forschungsrichtung von Biologie und Medizin hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Sie ist mehr als nur historischer Vorläufer einer modernen Biologie.

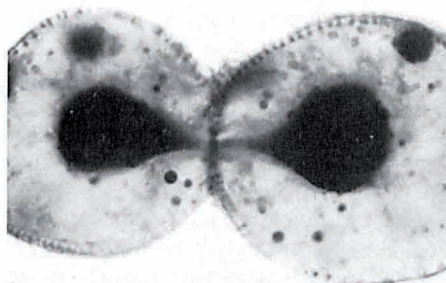


Günter Cleffmann

In jeder Sekunde entstehen 10 Millionen Zellen

Über die Geheimnisse der Zellteilung

68



In jeder Sekunde entstehen 10 Millionen Zellen. Warum aber teilt sich eine Zelle? Wann entsteht eine ungebremste Zellteilung und damit die Geißel der heutigen Menschheit: der Krebs? Biologen der Universität Gießen versuchen, die Geheimnisse der Zellteilung zu erforschen und damit Fragen der Krebsentstehung besser kennenzulernen.

Vorwort



Prof. Dr. Karl Alewell
Präsident der Universität Gießen

Bedeutung und Leistungsfähigkeit einer Universität werden in erster Linie an der Qualität ihrer Forschung gemessen. Um aber diesen Standard zu sichern und herausragende Forschungsleistungen zu fördern, werden in Zukunft noch stärkere Bemühungen um die Ausschöpfung der finanziellen und personellen Ressourcen sowie die Einwerbung von Drittmitteln notwendig sein. Die Mittelausstattung der Universitäten hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit es gelingt, Effizienz und Erfolge der Forschung auch für eine breitere Öffentlichkeit sichtbar zu machen.

Vor Ihnen liegt die erste Ausgabe des Wissenschaftsmagazins „Spiegel der Forschung“, die zeigen soll, wie intensiv und erfolgreich Forschung an einer Universität trotz steigender Belastungen und geringer finanzieller und personeller Ausstattung betrieben wird. Forschungsergebnisse und Forschungsqualität haben unmittelbaren Einfluß auf die Ausbildung von Studierenden und stehen in unmittelbarer Wechselbeziehung zur Weiterqualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses – ein in den kommenden Jahren immer drängenderes Problem, dem sich Universitäten stellen müssen.

Den verantwortlichen Politikern und Entscheidungsträgern soll „Spiegel der Forschung“ zeigen, daß sich Investitionen für Forschung letztlich amortisieren.

Den Wissenschaftlern anderer Universitäten des In- und Auslandes will dieses Wissenschaftsmagazin die Grundlage geben zu einem fruchtbaren wissenschaftlichen Disput.

In besonderem Maße aber dient „Spiegel der Forschung“ den Journalisten, die als Vermittler zwischen Forschung und der breiten (steuerzählenden) Öffentlichkeit fungieren: „Spiegel der Forschung“ will gleichsam Quelle der gezielten Information sein und Anregung geben für die Berichterstattung in den Medien.

Und nicht zuletzt bietet „Spiegel der Forschung“ den Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitern, den Studierenden sowie anderen Interessierten die Möglichkeit, die Forschungsleistungen dieser Universität zu beobachten und zu würdigen. Durch eine allgemeinverständliche, fachübergreifende und (in gutem Sinne) populärwissenschaftliche Gestaltung trägt „Spiegel der Forschung“ dazu bei, die Freude am Lesen gerade auch wissenschaftsbezogener Texte anzuregen und zu erhalten.

In einem Anhang werden die Professoren aller Fachbereiche (mit Telefon-Nummern) aufgeführt, um so gerade Außenstehenden die Möglichkeit zu bieten, mit den Lehrenden an dieser Universität schnell in Kontakt zu treten.

Im vorliegenden Band sind fünfzehn Beiträge veröffentlicht, die das breite Fächerspektrum der Universität Gießen verdeutlichen: angefangen von der Medizin, über Kunst, Psychologie, bis hin zu den Religionswissenschaften. Alle Beiträge wurden bereits als Schwerpunktthemen im JLU-FORUM, der Zeitschrift der Justus-Liebig-Universität Gießen, veröffentlicht. Dies erspart den Neusatz der Texte, so daß diese Form der Publikation den Haushalt der Universität nicht belastet. „Spiegel der Forschung“ soll künftig in unregelmäßigen Abständen erscheinen, und nach und nach mögen alle Fächerzonen ihren Beitrag hierzu leisten.

Zunächst aber wünsche ich Ihnen ein wenig Freude beim Lesen.

Karl Alewell

Spiegel der Forschung

Wissenschaftsmagazin der Universität Gießen

Herausgeber: Präsident der Universität Gießen

Redaktion: Richard Brunnengräber, Presse- und Medienreferent, Ludwigstraße 23, 6300 Gießen. Tel.: (0641) 7022035, Telex 482956

Anzeigenverwaltung: Heinz Knoblauch, Am Nord 29, 2392 Glücksburg, Tel.: (06431) 8495

Druck: „brühl druck + pressehaus giessen“, Am Urnenfeld 12, 6300 Gießen-Wieseck

Autoren des Heftes:

Prof. Dr. Heinz Bauer, Institut für Medizinische Virologie

Dipl.-Biologe Gerd Bauschmann, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie

Prof. Dr. Andreas Bodenstedt, Institut für Agrarsoziologie

Prof. Dr. Günter Cleffmann, Institut für Tierphysiologie

Prof. Dr. Hans-Rainer Duncker, Institut für Anatomie und Zytobiologie

Walter Frese, Pressestelle der Max-Planck-Gesellschaft

Dr. Bernd Growe, Wiss. Mitarbeiter an der Professur für Kunstgeschichte

Prof. Dr. Hans-Rimbert Hemmer, Volkswirtschaftslehre VI

Dipl.-Biologe Michael Kracht, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie

Prof. Dr. Hans-Gotthard Lasch, Zentrum für Innere Medizin

Prof. Dr. Claus Leitzmann, Institut für Ernährungswissenschaft

Prof. Dr. Cornelius Mayer, Institut für Katholische Religionswissenschaften

Thomas Neumaier, Pressestelle der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit

Prof. Dr. Horst-Eberhard Richter, Zentrum für Psychosomatische Medizin

Prof. Dr. Heinz Scherf, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie

Prof. Dr. Eberhard Schinke, Institut für Ländliches Genossenschaftswesen

Prof. Dr. Norbert Schmidt-Relenberg und **Dr. Hartmut Kärner**, Institut für Soziologie

Prof. Dr. Heinz Schmutterer, Phytopathologie und Angewandte Zoologie

Prof. Dr. Joerg Steinbach, Institut für Tierzucht und Haustiergenetik

Prof. Dr. Günter Strübel, Institut für Geologie und Mineralogie

Prof. Dr. Heinz-Ulrich Thimm, Institut für Welt-ernährungswirtschaft

Inga Thomsen, Medizin-Redaktion des „Stern“
Prof. Dr. Dieter Vaitl, Fachbereich Psychologie

Titelbild:

„Fibroblasten“ – Zellen sind durch einen Tumorstoff in Krebszellen umgewandelt worden. Es entstehen an der Zelloberfläche rüschentartige Ausstülpungen (heller Fleck in der Mitte). 1700fache Vergrößerung (vgl. Beitrag Seite 29). Photo: Boschek/Institut für Medizinische Virologie