

„Bitte nicht lachen!“

Forschung Wohl keine Apparatur, die in der 50-jährigen Geschichte der Uni entwickelt und konstruiert wurde, hat mehr Aufsehen erregt als: die Mäusemelkmaschine. Die Geschichte einer legendären Vorrichtung. Von Rudi Kübler

Was sie da an medialem Echo lostreten würden, hatte wohl keiner der Beteiligten auf der Rechnung: weder der Biochemiker Dr. Günther Sawatzki noch der Biologe Franz Hoffmann von der Uni Ulm. Und auch der Ingenieur Herbert Schmitt staunte nicht schlecht über die Resonanz. Noch Jahre später, genau: am 14. März 1995, sollte ihn seine Konstruktion ins Deutsche Fernsehen bringen. „Ja oder nein“ hieß das ARD-Quiz, das Joachim „Blacky“ Fuchsberger moderierte. Vier Prominente mussten die Geheimnisse der Gäste erraten – und am Ende des Tages ging Herbert Schmitt mit 2500 Mark nach Hause. „Davon hab' ich mir dann einen Fernseher gekauft, der alte war kurz vor der Sendung kaputt gegangen.“

Das Rateteam hatte nicht den geringsten Schimmer, welche kuriose Geschichte sich mit dem netten Herrn verband, der da neben Blacky Fuchsberger saß und bei jeder mit „Nein“ beantworteten Frage um ein paar Mark reicher wurde. Aber, im Ernst, wer sollte auch schon darauf kommen, dass Schmitt die Ulmer Mäusemelkmaschine konstruiert hatte. Mäuse... was? Doch ja, richtig gelesen: Mäusemelkmaschine!

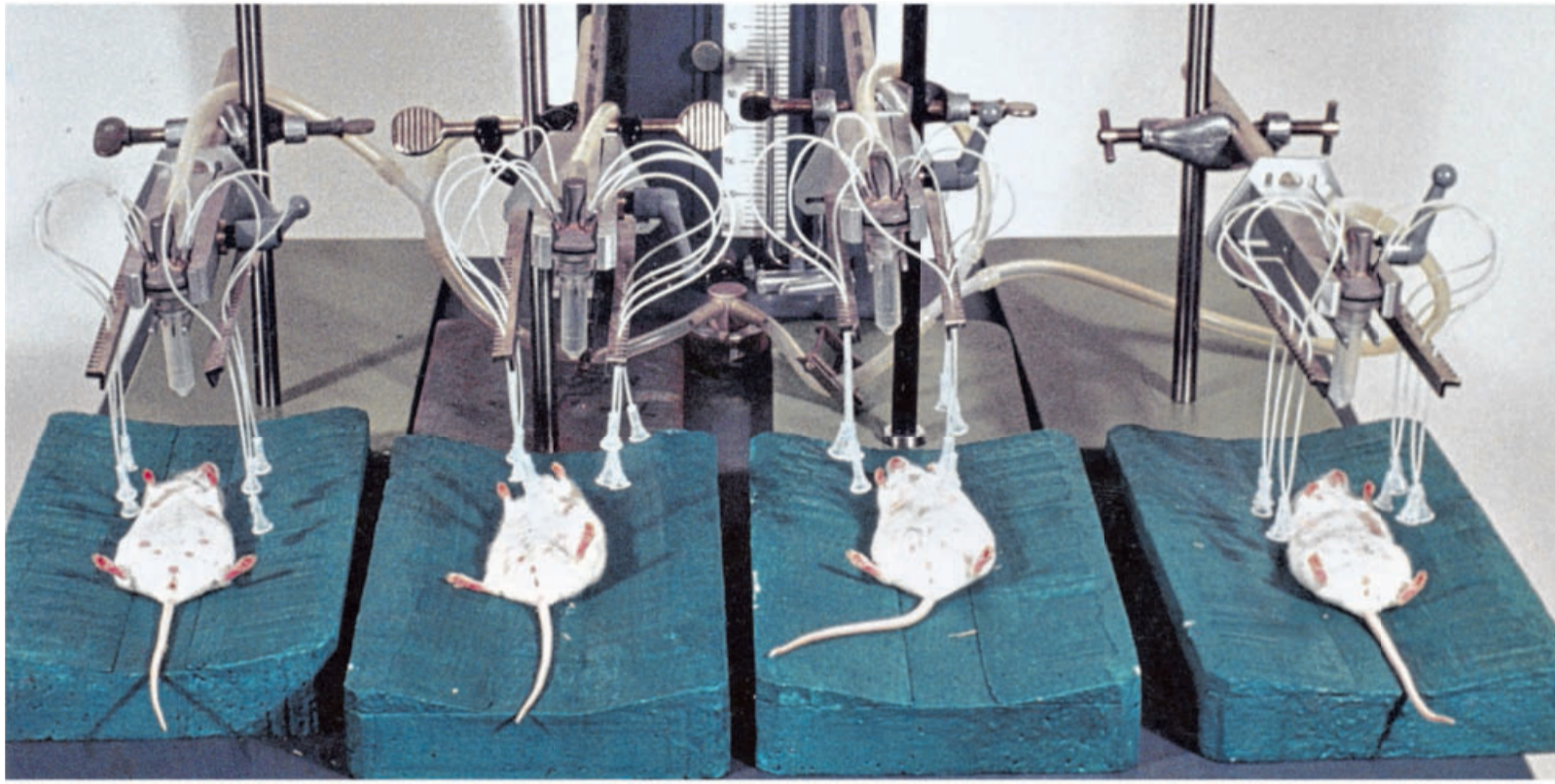
Ja, es gab sie wirklich die Mäusemelkmaschine – wenngleich sich die Erfindung stark nach Aprilscherz anhört. Was hat sich Schmitt gedacht, als Dr. Günther Sawatzki im August 1980 mit dem Auftrag 643/0 in der Zentralwerkstatt der Uni Ulm aufschlug? Der Wissenschaftler habe ihn schon vorgewarnt mit dem einleitenden Imperativ: „Bitte nicht lachen!“ Schmitt lachte nicht, er antwortete ganz trocken. „Eine Mäusemelkmaschine? Kein Problem, wenn wir den Eimer unter die Maus kriegen.“ Und Bernd Bosch erinnert sich, dass er damals nur



Bernd Bosch und Herbert Schmitt. Foto: Volkmar Könneke

den Kopf geschüttelt hat. „Wir waren ja einiges gewohnt, die Forscher wollten ja oft außergewöhnliche Apparaturen“, sagt der Werkzeugmechanikermeister, „aber das...“

In der Tat, das fiel aus dem Rahmen. Komplet. Wenn Schmitt und Bosch, die mittlerweile beide im Ruhestand sind, von der Entwicklung der Mäusemelkmaschine erzählen, dann sind sie voll in ihrem Element. Dann blitzt der Schalk in ihren Augen auf. „Herumzuexperimentieren, genau das macht ja den Spaß aus“, so Bosch. Spaß war freilich nicht alles. Die beiden waren ja im Auftrag der Wissenschaft unterwegs



Die Mäuse liegen bereit, die Leitungen mit den Saugnapfen hängen herab. Die untere Bildreihe zeigt (v.l.) das Plakat, mit dem Studenten angeworben wurden, die Maschine in Aktion und das Ergebnis: Die Mäusemilch fließt. Fotos: Herbert Schmitt

– und die brauchte Mäusemilch. Nicht in Millilitern, sondern in Litern.

Hinter der Melkmaschine steckte ein Forschungsprojekt der Abteilung Transfusionsmedizin, das sich mit den natürlichen Abwehrmechanismen bei bakteriellen Infektionen befasste. Zu den körpereigenen Stoffen, die das Wachstum von Bakterien hemmen, gehört unter anderem Laktoterrin – ein Eiweiß-Bestandteil der Milch. In der Muttermilch ist es beispielsweise enthalten, in der Kuhmilch ebenso. Dem Wirkmechanismus von Laktoterrin auf die Spur zu kommen, war das Ziel des Biochemikers Dr. Günther Sawatzki. Warum wurde dann nicht gleich menschliches Laktoterrin für die Versuche verwendet? Menschliches Laktoterrin unterscheidet sich zwar von mäuselichem Laktoterrin. Um aber Menschen bei den Versuchen nicht zu gefährden – die bakteriellen Gegner von Menschen und Mäusen sind andere –, sei auf Mäusemilch zurückgegriffen worden, erklärt Schmitt.

Es sollte Monate dauern, bis der erste Tropfen Mäusemilch floss. Schmitt und Bosch experimentierten viel, allein für die zierlichen Plastiksaugnapfe, die an die Zitzen der Mäuse gelegt wurden, benötigten der Ingenieur und der Handwerker etliche Versuche. „Die klitzekleine Form herzustellen, war schon an und für



sich ein Problem. Dazu kam, dass das Silicon anfangs nicht trocken wurde“, erzählt Schmitt, der erstmals bei seiner Arbeit mit Tieren zu tun hatte. Und plötzlich vor einem Mäusekadaver stand. Eigentlich hatte er vorgehabt, lediglich die Zitzen zu vermessen. Dazu hätte die Maus in Tiefschlaf versetzt werden sollen, der Doktorand verschätzte sich allerdings beim Schlafmittel: Statt einem 1:10-Verhältnis spritzte er eine 1:1-Mischung. Was die Maus auf der Stelle übel nahm. Bosch: „Aber dann konnte man gut messen.“

Was sich heute, Jahrzehnte später, ein wenig salopp anhört, war damals überhaupt nicht so. „Wir waren um das Wohlergehen der

Mäuse wirklich bemüht.“ Das ging los beim Melkstand, den der Konstrukteur zwar gezeichnet hatte. Aber Mäuse sind keine Kühe – was jeder Biologe auf Anhieb bestätigen wird. Oder anders ausgedrückt: Mäuse verfügen nicht über die Gemütsruhe einer gelernen Milchkuh. Mäuse kommen nicht von selber in den Melkstand, sie müssen fixiert werden. Wie? Mit einem Bügel vielleicht? Funktionierte aber nicht.

Die Maus wand sich heraus. Sie musste also in Tiefschlaf versetzt und auf den Rücken gelegt werden. Damit das Tier nicht auskühlte, wurde es in eine Styroporwanne gelegt. Die Mäuse sollten ja nicht für die Forschung ihr Leben lassen, das Projekt hatte

schließlich den Titel: „Die Ulmer Mäusemelkmaschine. Eine Möglichkeit für Untersuchungen ohne Tötung von Tieren“.

Insgesamt wurden zwischen fünf und zehn Liter Mäusemilch abgepumpt. Den Job erledigten Bio- und Medizinstudenten, „Bezahlung nach Milliliter gewonnener Mäusemilch, Arbeitszeit: gemäß landwirtschaftlichen Gepflogenheiten“, hieß es auf den Zetteln, die damals an den Schwarzen Brettern aushingen.

Was aus dem Forschungsprojekt wurde, weiß Schmitt nicht. Ein paar Unterlagen hat er gerettet, die meisten seiner Zeichnungen wurden vernichtet. Leider. In Serie ging die Produktion freilich nicht, „aber wir haben immerhin fünf solcher Melkmaschinen hergestellt. Eine ging nach Afrika.“



Campus & Co

Zu Gast bei Blacky Fuchsbergers Quiz „Ja oder nein“

Fernsehauftakt Das Rateteam in Blacky Fuchsbergers Quiz „Ja oder nein“ tat sich schwer mit Herbert Schmitt. Der Ulmer Ingenieur, der nach einer Lehre bei Uhren-Hörz ein Studium der Feinwerktechnik an der Fachhochschule angehängt hatte, marschierte denn auch um 2500 Mark, umgerechnet rund 1200 Euro, reicher aus dem Studio.



Herbert Schmitt in Blacky Fuchsbergers Sendung „Ja oder nein“. Foto: BR

Was hinter Regelschmerz stecken kann

Endometriose Die gutartigen Wucherungen der Gebärmutter-schleimhaut sind für viele Leiden verantwortlich.

Ulm. Wenn Frauen während ihrer Regelblutung von heftigen Schmerzen geplagt werden, denken die wenigsten an eine ernsthafte Erkrankung. Doch starke Unterleibsschmerzen sind kein Normalzustand. Prof. Katharina Hancke fordert deshalb betroffene Frauen auf, „bei starken Regelschmerzen in jedem Fall einen Gynäkologen aufzusuchen“. In bis zu 80 Prozent der Fälle sei eine Endometriose Ursache für die Schmerzen bei der Regel und beim Geschlechtsverkehr und häufig auch für ungewollte Kinderlosigkeit, berichtet die geschäftsführende Oberärztin und stellvertretende Leiterin des Endometriosezentrums an der Uniklinik Ulm.

In Deutschland ist etwa jede zehnte Frau von einer Endometriose betroffen, darunter auch viele junge Frauen: Denn die chronische Erkrankung setzt oft schon mit der ersten Regelblutung ein. Nach wie vor dauert es durchschnittlich jedoch sechs bis sieben Jahre, bis die richtige Diagnose gestellt wird.

Unerfüllter Kinderwunsch

Unter einer Endometriose versteht man die gutartige Wucherung der Gebärmutter-schleimhaut. Herde von ‚versprengtem‘ Gebärmuttergewebe können sich an unterschiedlichen Stellen im kleinen Becken ansiedeln, die sich im weiblichen Zyklus auf- und wieder abbauen. Blutungen und häufig starke Schmerzen treten auf. Doch anders als in der Gebärmutter kann das Blut nicht nach außen abfließen. Die Endometriose-Herde werden größer, es können sich blutgefüllte Zysten oder Verwachsungen bilden. Frauen mit unerfülltem Kinderwunsch leiden häufig auch unter einer Endometriose. Ursache können beispielsweise Verwachsungen und Verklebungen sein.

Aufklärung ist wichtig. In Zusammenarbeit mit der Europäischen Endometriose-Liga hat die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe des Uniklinikums deshalb für Mittwoch, 8. März, eine Infoveranstaltung organisiert. Mehrere Fachleute informieren und stehen den Besucherinnen für Fragen zur Verfügung. Zudem berichten betroffene Frauen über ihre Erfahrungen.

Die geeignete Therapie wird jeweils nach einer gründlichen Untersuchung empfohlen. Je nach Ausprägung des Krankheitsbildes und der Lebensumstände der Patientin kann das der Einsatz von Medikamenten, teilweise kombiniert mit einer Operation, sein. „In jedem Fall ist eine zügige Diagnose und gute Betreuung der Frauen wichtig.“

Info Die Frauenklinik informiert am Mittwoch, 8. März, über Symptome, Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten von Endometriose: 18.30 Uhr, Hörsaal in der Frauenklinik, Prittwitzstraße 43.

Ehrung Mit IHK-Preis ausgezeichnet

Ulm. Lukas Tatzel hat den besten Abschluss im Bachelor-Studiengang Computational Science and Engineering (CSE) hingelegt. Dafür ist er bei der Absolventenfeier der Hochschule Ulm mit dem IHK-Preis ausgezeichnet worden. Der Preis ist erstmalig von der IHK Ulm, die den Aufbau und die Durchführung des Studiengangs begleitet und unterstützt hat, verliehen worden. Der Studiengang wird von der Hochschule Ulm in Kooperation mit der Uni Ulm angeboten.



Preisträger Lukas Tatzel, eingearhmt von Prof. Christian Dettmann (Hochschule Ulm) und Martina Doleghs von der IHK. Foto: HSU

Feier zu Ehren von Prof. Klaus Giel

Ulm. Klaus Giels Geschichte ist die eines armen Banater Bauernbubs, der, vom Pfarrer gefördert, Volksschullehrer und dann Professor für Pädagogik und Philosophie wurde – und der aus der Geschichte der Uni Ulm nicht wegzudenken ist. Am Freitag feiert Prof. Klaus Giel seinen 90. Geburtstag. Ihm zu Ehren veranstaltet das Humboldt-Studienzentrum (HSZ), das er mitgegründet hat, eine kleine Feier in der Villa Eberhardt – verbunden mit einem Festvortrag von Prof. Käte Meyer-Drawe mit dem Titel „Die Wahrheit des getreuen Aus-

drucks. Zur rätselhaften Macht der Sprache“. Außerdem wird Uni-Präsident Michael Weber ein Grußwort sprechen.

Giel kam 1984 als Direktor des Pädagogischen Seminars an die Uni Ulm; für den damaligen Rektor Theodor Flidner verfasste er das Memorandum für die Gründung des HSZ. Gedas gemeinsam mit Flidner und dem damaligen OB Ernst Ludwig gelang es ihm, eine Stiftungsgastprofessur einzurichten. Seit 1992 ist Giel im Ruhestand, er hält aber dennoch weiter Vorlesungen am HSZ.

CAMPUSNEWS

Mehr als 430 Gäste tanzten am vergangenen Freitag im Congress Centrum beim Jubiläumsball zum 50-jährigen Bestehen der Uni in den Gründungstag (wir berichteten). Für Miternacht war eine Überraschung angekündigt – und für die sorgte die Ulmer Universitätsgesellschaft (UUG). Seit den Anfangsjahren unterstützt sie die Uni sowohl ideell als auch finanziell. „Wenn unser Patenkind 50 wird, dann bekommt es ein Geschenk“, sagte UUG-Vorsitzender Hans Hengartner und übergab Universitätspräsident Michael Weber einen Spendenscheck über 50 000 Euro. Weber kündigte an, das Geld in die Nachwuchsförderung zu investieren.