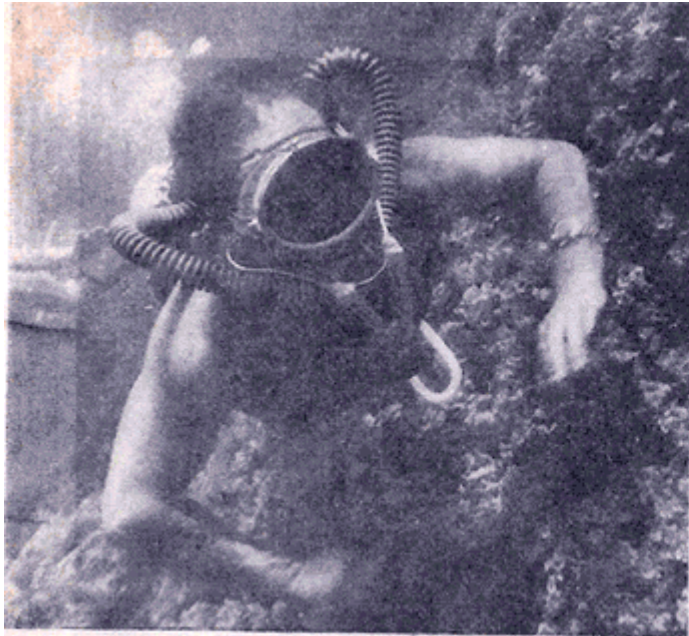


14.11.1963



In den Tiefen des Meeres sammelte Dr. Reusch jene Erfahrungen, die nach jahrelangen Experimenten zu einem neuen und hochwirksamen Heliverfahren führen sollten.



Dr. Josef Reusch

Der Doktor, der unter Wasser heilt

Gesundes LEBEN

Zu diesem Doktor kommen kranke Menschen, die unter Atemnot, Gleichgewichtsstörungen und Erschöpfungszuständen zu leiden haben. Sie wissen im voraus, daß er ihnen keine Medikamente und keine Massagen verordnen wird. Denn dieser Doktor geht andere Wege. Er heilt seine Patienten „unter Wasser“, in 35 Meter Tiefe.

Von HELMUT RÖDLER

Der Anblick ist ungewöhnlich: mitten im Behandlungszimmer des praktischen Arztes Dr. Josef Reusch aus Trier steht ein Bunker aus Stahl. Mit mächtigen Wänden, einem Bullauge aus dickem Glas und einer schweren Tür. Der Patient schaut das Ungetüm erschrocken an. Da spricht die ruhige Stimme des Arztes auf ihn ein: „Haben Sie keine Angst, das Ding wird Ihnen sehr helfen!“

Das „Ding“ ist eine der jüngsten Erfindungen, um Menschen wieder gesund zu machen. Eine Überdruckkammer, die nach den Berechnungen und Erfahrungen des Arztes aus Trier gebaut worden ist. Es ist eine Art Taucherglocke, die „Heilung in Meerestiefe“ verspricht. Heilung von Kreislaufschäden, bestimmten Herz- und Organerkrankungen und sogar von Geschwulstbildungen im Anfangsstadium.



Diese Patientin wird einem Überdruck von 35 Meter „Wassertiefe“ ausgesetzt. Es ist der beste Wert für eine erfolgreiche Behandlung.

Was Dr. Reusch bei unzähligen „getauchten“ Menschen entdeckt hat, findet nun Eingang in die medizinische Wissenschaft und Praxis:

Bei Überdruck werden die Blutgefäße mit Sauerstoff übersättigt und selbst Körperzellen, die nicht mehr am Stoffwechsel teilgenommen haben, werden zu neuem Leben erweckt. Der Überdruck zwingt den Organismus zu vermehrtem Atmen. Die Erneuerung der Zellen kann beginnen.

Der Kranke, seit Jahren an schwerem Asthma leidend, hat inzwischen in der stählernen Kammer Platz genommen. Man hat ihm eine Atemmaske aufgesetzt und die dickwandige Tür verschlossen. Während man den Patienten durch einen Schlauch mit normaler Atemluft versorgt, strömt Preßluft in die Kammer.

„Ein Atü“, liest die Sprechstundenhilfe vom Luftdruckmesser ab. „Zwei Atü, zweieinhalb Atü, dreieinhalb Atü.“ Dann steht der Zeiger still.

„Das entspricht einer Wassertiefe von 35 Metern“, erklärt Dr. Reusch. „Das ist der beste Überdruck für die Behandlung.“

Als der Arzt nach 45 Minuten die Überdruckkammer wieder öffnet und dem Patienten die Atemmaske abnimmt, glaubt man seinen Augen nicht zu trauen:

Der Mann wirkt frisch und lebhaft, seine vorher noch blauen Wangen gaben sich gerötet. „Ich fühle mich ja wie neugeboren!“ sagt er glücklich.

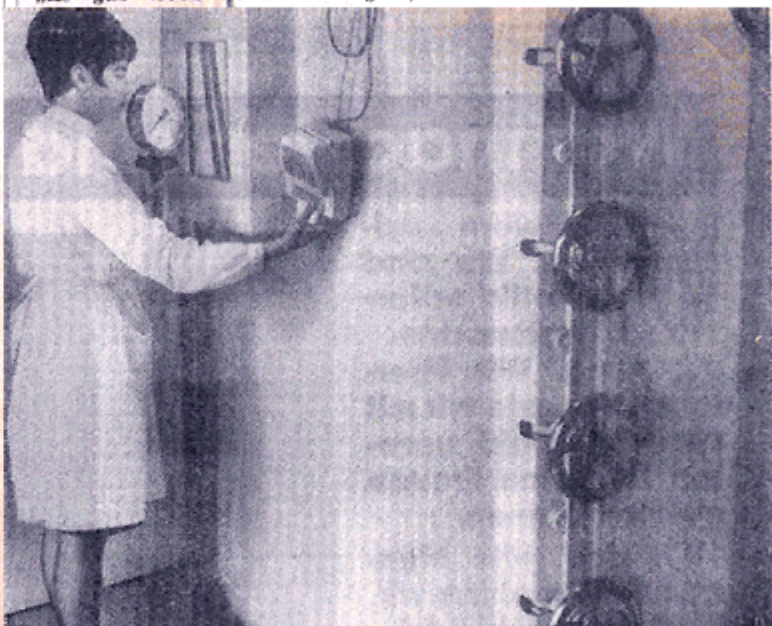
Es hat ein ganzes Jahrzehnt Arbeit gekostet, bis Dr. Reusch seine Therapie entwickelt und durchgeprüft hatte. „Nach 7000 Versuchen in der Überdruckkammer kann ich nun vor die breite Öffentlichkeit treten“, sagt der Arzt. Er glaubt, daß seine Methode vom nächsten Jahr an von vielen Ärzten übernommen werden wird.

Viele hundert Patienten aus ganz Europa und sogar aus Afrika sind in Trier bereits nach seiner Therapie behandelt worden.

„Es gab noch keinen einzigen

Fehlschlag“, versichert Dr. Reusch. Selbst bei Krebskranken wurde Besserung erzielt. Die Widerstandskraft extrem geschwächter Patienten erhöhte sich drastisch. Bösartige Infektionskrankheiten wurden mit Erfolg bekämpft, bestimmte Bakterien, die nur in sauerstoffarmem Milieu gedeihen, konnten unter der „Sauerstoffdusche“ abgetötet werden. Atemnot bei Herzinfällen, Herz- und Bronchialasthma klangen schnell ab.

Als Dr. Josef Reusch vor über zehn Jahren mit seinen Versuchen



Diese Überdruckkammer hat schon vielen kranken Menschen geholfen, denen Asthma, Kreislaufstörungen und andere organische Leiden das Leben zur Qual machten.

begann, ahnte er noch nicht, daß er eines Tages eine ungewöhnliche neue Heilmethode entwickeln würde. Zunächst betätigte er sich nur als Taucherarzt, erforschte im Auftrag der Deutschen Lebensrettungs-Gesellschaft die Gefahren des Tiefenrausches, überprüfte die Leistungsfähigkeit von Tauchgeräten und verfaßte auch das „Taucherbuch der DLRG“.

„Wir haben hart gearbeitet“, berichtet er heute darüber. „Wir studierten, wie sich der Überdruck auf den Organismus auswirkt. Dazu kontrollierte ich

unter Wasser die Pulsleistung und den Blutdruck. Außerdem beobachtete ich die Atemtätigkeit. Sogar Blutproben wurden unter Wasser entnommen.“

Diese Kleinarbeit unter allen nur denkbaren Witterungsbedingungen führte den „Taucherarzt“ zu jenen Erkenntnissen, die er jetzt bei der Behandlung seiner Patienten anwendet. Große Opfer an Zeit und Geld haben sich gelohnt:

„Wir verdanken Dr. Reusch unsere Gesundheit!“ sagen Frauen und Männer, die noch vor kurzer Zeit schwerkrank darniederlagen.

DER **Ausschnitt**

1 BERLIN 45, Telex: 1-85538

Auf. i. Ted. } lt. Stamm : 12,5; - 19
Richtung: } 1968Backnanger Kreiszeitung - 1. 10. 68 AC
7150 Backnang

Neues Heilverfahren: Tauchen

35 m unter Wasser verschwand die Erkältung - Kranke gesunden in Überdruck-Kammern

77
Von unserem Korrespondenten J. Lieb

TRIER. Ärzte werden vermutlich schon in naher Zukunft zahlreiche Krankheiten unter Wasser heilen. Der Trierer Mediziner Dr. Josef Reusch jedenfalls sagt der „Unterwasser-Heilung“ eine große Zukunft voraus.

Als Präsidialarzt der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) machte er vor zehn Jahren bei Experimenten mit einer Tauchergruppe die verblüffende Entdeckung, daß Taucher, die mit einer Erkältung unter Wasser gegangen waren, wieder gesund an die Oberfläche kamen. Bei Blutentnahmen in 35 Meter Wassertiefe stellte Reusch eine hohe Sauerstoffanreicherung im Blut der Taucher fest. Der unter Wasser in 35 Metern herrschende Außendruck von drei Atmosphären hatte im Blut der Taucher die Bindung des aus den Tauchgeräten eingeatmeten Sauerstoffs bewirkt. Krankheitserreger im Blut waren durch den Sauerstoff in kurzer Zeit getötet worden.

Um die Druckverhältnisse 35 Meter unter dem Wasserspiegel künstlich zu erzeugen, ließ sich der „Wasserdoktor“ eine Überdruckkammer bauen: ein mit Bullaugen versehenes Ungetüm aus Stahl. An Gleichgewichtsstörungen, Atemnot oder an Erschöpfung leidenden Patienten stülpte Reusch eine Atemmaske über und setzte sie in die Überdruckkammer. Nach einer

dreiviertel Stunde kletterten die Patienten erfrischt „an Land“.

Wie Reusch gestern erklärte, habe er besonders bei der Heilung von Herz- und Bronchialasthma große Erfolge erzielt. In der fünf Personen fassenden Überdruck-



Neue Heilmethode: Tauchen. Tauchen kann allerdings auch gesundheitsschädlich und tödlich werden, wenn nicht alle Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Die Überdruckkammer des Trierer Arztes erspart dem Patienten den Einstieg ins Wasser.

Bild: Archiv

kammer fanden überdies Patienten nach Herzinfarkten und nach schweren Operationen nach seinen Worten ihre Gesundheit wieder.

Seine zehnjährige Erfahrung will Reusch nun bei der Konstruktion einer „Mammut-Überdruckkammer“ verwerten. Zehn Patienten sollen hier Platz finden. Eine Schleuse soll den Kranken das „Tauchen“ und „Auftauchen“ nach Belieben ermöglichen.

01.10.1968

DER *Ausschnitt*

1 BERLIN 45, Telex: 1-83 538

Auf. i. Tsd. } lt. Stamm : - ; -
Richtung: } 1968

LR Düsseldorf-Express
4000 Düsseldorf

- 1. 10. 68 F

29

„Taucht und ihr werdet wieder fit!“

exp Trier — Zahlreiche Krankheiten werden in naher Zukunft wahrscheinlich bereits unter Wasser geheilt. Der Trierer Mediziner Dr. Josef Reusch, Präsidialarzt der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft, setzt auf die „Unter-Wasser-Hei-

lung“ große Stücke. Bei einer Tauchergruppe machte er die verblüffende Entdeckung, daß die Sportler mit einer Erkältung getaucht waren, jedoch wieder fit an die Oberfläche zurückkehrten. Bei Blutentnahmen in 35 Meter Wasser-

tiefe stellte der Arzt eine starke Sauerstoffanreicherung im Blut der Männer fest. Die Krankheitserreger waren durch den Sauerstoff abgetötet worden. Inzwischen hat der Arzt eine Kammer bauen lassen, in der die Druckverhältnisse, wie sie

in 35 Meter Tiefe herrschen, künstlich erzeugt werden. Darin kurlerte er bereits Menschen, die an Gleichgewichtsstörungen, Atemnot und Erschöpfung leiden. Große Erfolge verzeichnete er auch bei Herz- und Bronchialasthma. Weiter S. 5.)

● In der fünf Personen fassenden Druckkammer haben ebenfalls Patienten, die einen Herzinfarkt oder schwere Operationen hinter sich hatten, nach Darstellung des Arztes ihre Gesundheit wiedergefunden.

Bei Menschen, die an Blutkrebs erkrankt seien, habe er bereits nach der ersten Behandlung eine doppelte Sauerstoffmenge im Blut festgestellt, bei anderen, die an Bronchialkrebs leiden, sei es sogar die dreifache Menge gewesen.

Seine zehnjährige Forschungsarbeit auf diesem Gebiet will der Mediziner nun im großen Stil auswerten. In einer „Mammut-Überdruckkammer“ sollen zehn Patienten Platz haben. Eine Schleuse darin soll dem

Tauchen und fit sein

Fortsetzung v. S. 1

Kranken das „Tauchen“ und „Auftauchen“ nach Belieben ermöglichen, ohne daß der Druck in der Kammer dadurch verändert wird.

Neu: Heilung 35 Meter unter Wasser

Ein DLRG-Arzt machte eine verblüffende Entdeckung

Trier. (dpa) Aerzte werden vermutlich schon in naher Zukunft zahlreiche Krankheiten unter Wasser heilen. Der Trierer Mediziner Dr. Josef Reusch jedenfalls sagt der „Unter-Wasser-Heilung“ eine große Zukunft voraus.

Als Präsidialarzt der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) machte er vor zehn Jahren bei Experimenten mit einer Tauchergruppe die verblüffende Entdeckung, daß Taucher, die mit einer Erkältung unter Wasser gegangen waren, wieder gesund an die Oberfläche kamen. Bei Blutentnahmen in 35 Metern Wassertiefe stellte Reusch eine hohe Sauerstoffanreicherung im Blut der Taucher fest. Der unter Wasser in 35 Metern herrschende Außendruck von drei Atmosphären hatte im Blut der Taucher die Bindung des aus den Tauchgeräten eingeatmeten Sauerstoffs bewirkt. Krankheitserreger im Blut waren durch den Sauerstoff in kurzer Zeit getötet worden.

Um die Druckverhältnisse 35 Meter unter dem Wasserspiegel künstlich zu erzeugen, ließ sich der Trierer „Wasserdoktor“ eine Ueberdruckkammer bauen: Ein mit Bullaugen versehenes Ungetüm aus Stahl. An Gleichgewichtsstörungen, Atemnot oder an Erschöpfung leidenden Patienten stülpte Reusch eine Atemmaske über und setzte sie in die Ueberdruckkammer. Nach einer

Dreiviertel Stunde kletterten die Patienten erfrischt „an Land“.

Wie Reusch gestern erklärte, habe er besonders bei der Heilung von Herz- und Bronchialasthma große Erfolge erzielt. Bei blutkrebskranken Patienten habe er schon nach der ersten Behandlung eine zweifache Sauerstoffmenge im Blut registriert, während die Sauerstoffanreicherung bei Patienten mit Bronchialkrebs das dreifache der normalen Menge betrug. In der fünf Personen fassenden Ueberdruckkammer fanden überdies Patienten nach Herzinfarkten und nach schweren Operationen nach seinen Worten ihre Gesundheit wieder.

Seine zehnjährige Erfahrung will Reusch nun bei der Konstruktion einer „Mammut-Ueberdruckkammer“ verwerten. Zehn Patienten sollen in dem neuen Gerät Platz finden. Eine Schleuse soll den Kranken das „Tauchen“ und „Auftauchen“ nach Belieben ermöglichen, ohne daß der Druck in der Kammer dadurch verändert wird.

Unter Wasser verschwand der Schnupfen

Deutsche Presse-Agentur

Trier — Mit Überdruck und Sauerstoff will der Trierer Arzt Dr. Josef Reusch zahlreiche Krankheiten heilen. Vor zehn Jahren hatte der Mediziner entdeckt, daß Taucher, die mit einer Erkältung unter Wasser gegangen waren, wieder gesund an die Oberfläche kamen. Bei Blutentnahmen in 35 Meter Tiefe stellte Reusch eine hohe Sauerstoffanreicherung im Blut fest. Der Außendruck von drei Atmosphären hatte im Blut der Taucher die Bindung des aus den Tauchgeräten eingeatmeten Sauerstoffs bewirkt. Dadurch waren Krankheitserreger getötet worden. Der Arzt ließ eine Überdruckkammer bauen, in der an Gleichgewichtsstörungen, Atemnot und Erschöpfung leidende Patienten Sauerstoff einatmeten. Reusch erklärte gestern, er habe besonders bei der Heilung von Herz- und Bronchialasthma große Erfolge erzielt. Nach Herzinfarkten und schweren Operationen hätten die Patienten Erleichterung verspürt. Auch bei Blutkrebs und Bronchialkrebs hofft der Arzt auf Linderung. Seine zehnjährige Erfahrung will Reusch nun bei der Konstruktion einer „Mammut-Überdruckkammer“ verwerten,

Allgemeine Zeitung

Beim Hauptpostamt in Windhoek als Zeitung eingetragen

Redaktion und Verlag: Deutscher Verlag (Pty) Ltd., Telefon 4694, Postfach 2127, Windhoek
 Druck, Anzeigenannahme und Expedition: John Meinert (Pty) Ltd., Telefon 5411, Postfach 56, Windhoek

Windhoek, Donnerstag 17. Oktober 1968

30

Heilung 35 Meter unter Wasser

Aerzte werden vermutlich schon in naher Zukunft zahlreiche Krankheiten unter Wasser heilen. Der Trierer Mediziner Dr. Josef Reusch jedenfalls sagt der Unterwasserheilung eine große Zukunft voraus.

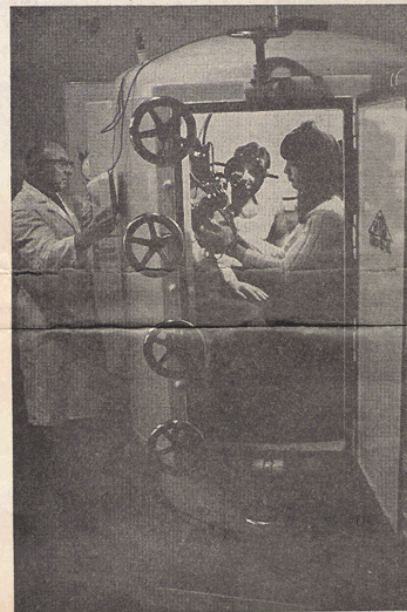
Als Präsidialarzt der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) machte er vor zehn Jahren bei Experimenten mit einer Tauchergruppe die verblüffende Entdeckung, daß Taucher, die mit einer Erkältung unter Wasser gegangen waren, wieder gesund an die Oberfläche kamen. Bei Blutentnahmen in 35 Metern Wassertiefe stellte Reusch eine hohe Sauerstoffanreicherung im Blut der Taucher fest. Der unter Wasser in 35 Metern herrschende Außendruck von drei Atmosphären hatte im Blut der Taucher die Bindung des aus den Tauchgeräten eingeatmeten Sauerstoffes bewirkt. Krankheitserreger im Blut waren durch den Sauerstoff in kurzer Zeit getötet worden.

Um die Druckverhältnisse 35 Meter unter dem Wasserspiegel künstlich zu erzeugen, ließ sich der Trierer „Wasserdoktor“ eine Ueberdruckkammer bauen: Ein mit Bullaugen versehenes Ungetüm aus Stahl. An Gleichgewichtsstörungen, Atemnot oder an Erschöpfung leidenden Patienten stülpte Reusch eine Atemmaske über und setzte sie in die Ueberdruckkammer. Nach einer dreiviertel Stunde kletterten die Patienten erfrischt „an Land“.

Wie Reusch erklärte, habe er besonders bei der Heilung von Herz- und Bronchialasthma große Erfolge erzielt. Bei Blutkrebskranken habe er schon nach der ersten Behandlung eine zweifache Sauerstoffmenge im Blut registriert, während die Sauerstoffanreicherung bei Patienten mit Bronchialkrebs das Dreifache der normalen Menge betrug. In der fünf Personen fassenden Ueberdruckkammer fanden überdies Patienten nach Herzinfarkten und nach schweren Operationen nach seinen Worten ihre Gesundheit wieder.

Seine zehnjährige Erfahrung will Reusch nun bei der Konstruktion einer „Mammut-Ueberdruckkammer“ verwenden. Zehn Patienten sollen in dem neuen Gerät Platz finden. Eine Schleuse soll den Kranken das „tauchen“ und „auf-tauchen“ nach Belieben ermöglichen, ohne daß der Druck in der Kammer dadurch verändert wird.

**Krankenbehandlung wie in 40 m Tiefe
durch Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer**



Bei Tauchversuchen im Mittelmeer in 45 m Tiefe haben Dr. med. J. Reusch und Prof. Dr. Ing. Tödt eine enorme Anreicherung von O_2 im Blut festgestellt (Bild oben). Auf diesen Untersuchungen basiert die von Reusch entwickelte Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer (Bild Mitte: Patienten vor Behandlungsbeginn), mit der hypoxämische Zustände in den Geweben beseitigt werden können. Wie ein Druck von 3,5 atü (entsprechend 35 m Tiefe) in der Kammer sich auswirkt, zeigt der verformte Tennisball, den ein Patient an das Kontrollfenster hält (Bild unten). Über seine Erfahrungen mit der Überdruckkammer berichtet Reusch ausführlich auf Seite 5205.

Fotos: Göttert

31.12.1968



Dr. med. J. Reusch, Trier

Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer

Aufgrund von Untersuchungen an Tauchern über die Wirkung des Tauchens auf Atmung und Kreislauf ergaben sich neue Methoden zur Überdrucktherapie bei den verschiedensten Störungen und Erkrankungen.

Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, daß die ersten experimentell-medizinischen Versuche mit Überdruckkammern vor mehr als drei Jahrhunderten durchgeführt worden sind. Schon der Engländer Henshaw arbeitete im Jahre 1662 mit einer luftdichten Kammer, die er je nach Wunsch als Über- oder Unterdruckkammer benutzte und mit Hilfe von Blasebälgen füllte. Zur Zeit der französischen Revolution befaßte sich die Wissenschaft mit der Möglichkeit der therapeutischen Anwendung des Gases unter Überdruck.

Im 19. Jahrhundert arbeitete man mit Überdruckkammern bei reichlich unklarer Indikationsstellung. In Lyon entwickelte Praxier eine Druckkammer für 12 Personen. Er behandelte alle erdenklichen Erkrankungen mit seinem „Bad mit komprimierter Luft“.

Zu den originellsten Kammern gehörte der „Therapeutische Salon“ von Mailand 1875.

Erst mit der Entwicklung der Caissontechnik für Unterwasserarbeiten gewann das Verhalten des menschlichen Organismus unter Überdruck an Bedeutung.

Für uns begannen 1951 durch unsere Taucherausbildung, die in der DLRG (Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e. V.) zur schnelleren Rettung und Wiederbelebung Ertrunkener erhebliche Bedeutung gewann, das Problem, unsere mit den verschiedensten Tauchgeräten im Einsatz befindlichen Rettungstaucher vor Unfällen zu schützen. Es gab keine oder kaum einschlägige Literatur. Die Gefahren waren groß; deshalb mußten wir selbst handeln und die wissenschaftlichen Untersuchungen führen.

Wir kannten 1951 noch das Tauchen mit dem reinen Kreislaufgerät, bei dem reiner Sauerstoff aus einer Flasche — über einen Atembeutel auf dem Rücken — geatmet wurde. Die Kohlensäure der Atemluft wurde durch einen Natron-Kalk-Filter absorbiert und dann in den Atembeutel zurückleitet. Viele bekannte Tauchunfälle mit tödlichem Ausgang sind auf die Anwendung von Sauerstoffgeräten zurückzuführen.

Wir stellten uns deshalb auf *Preßluftgeräte* um, bei denen aus einem offenen System die verbrauchte Luft ins Wasser entweichen konnte. Die *Preßluft* — bis zu 200 Atü — ist ebenfalls in Flaschen gefüllt. Unsere Untersuchungen erstreckten sich auf die Veränderungen an Herz, Kreislauf und Blutdruck bei Tauchversuchen bis zu 45 m, also einem Druck

von 4,5 Atü. Die Ergebnisse waren sehr gut. Es zeigte sich, daß bereits in 10 m Tiefe, also bei 1 Atü, die Pulsfrequenzen in der Regel bei allen Versuchspersonen auf 60 Schläge pro Minute herabsanken. Zwischen 20 und 40 Meter Tiefe sank die Pulsfrequenz weiter bis auf 50 Schläge ab. Alle Organe werden in der Tiefe durch den erhöhten Partialdruck mit Sauerstoff übersättigt, selbst bei einfacher komprimierter Luft. Die Blutdruckwerte, unter Wasser gemessen, ergaben erstaunlich gute Werte, bei Leistungssportlern 110/80. Herz und Kreislauf passen sich in wenigen Minuten der zunehmenden Sauerstoffsättigung durch Verringern der Pulsfrequenz und Senkung des Blutdrucks der entsprechenden Tiefe an.

Zur noch genaueren Kontrolle wurden *elektro-chemische Sauerstoffmessungen* vorgenommen von Blutentnahmen unter Wasser bis in Tiefen von 45 Metern. Die Tauchexpeditionen, zu denen sich auch Prof. Dr. Ing. Tödt bereit erklärt hatte, wurden im Mittelmeer durchgeführt. Auch hier zeigte sich das gleiche Bild: mit zunehmender Tiefe eine enorme Anreicherung von Sauerstoff im Blut. Da die Erythrozyten bereits unter normalen atmosphärischen Druckverhältnissen mit Sauerstoff saturiert sind, wird der Überschuß vom Plasma absorbiert und gelangt auf diese Weise in größerem Angebot in die Organe und wird in schon ischämische Gewebsbezirke transportiert.

Die verbesserte Sauerstoffversorgung bereits ischämischen Gewebes ist bereits von großer Bedeutung für spätere Therapieerfolge. Mit der Erforschung der *Probleme menschlichen Lebens unter Wasser*, also der Probleme beim Tauchen, wurden die *Grundlagen für die Überdruckbehandlung* gelegt.

Bei Untersuchungen an Sportlern, an denen ebenfalls Prof. Dr. Ing. Tödt mitwirkte, und aus der Gegenüberstellung von Untersuchungsergebnissen an nicht pathologischen und an erkrankten Menschen haben sich markante Unterschiede in den elektro-chemischen Sauerstoffdaten gezeigt, nämlich des an Hämoglobin gebundenen und des im Plasma gelösten Sauerstoffs. Bei den mehr als 3000 Personen mit zahlreichen pathologischen Befunden sind deutliche Abweichungen der physiologischen Werte des Sauerstoffgehaltes im Voll-

blut und im Plasma gegenüber Gesunden und Sportlern festgestellt worden.

Theoretische Überlegungen lassen erwarten, daß die Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer immer dann indiziert sein könnte, wenn aus irgendeinem Grunde die normalerweise zur Verfügung stehenden Mechanismen zur Sauerstoffversorgung der Gewebe nicht mehr ausreichen.

Der Sauerstoffindex bei den unter Wasser durchgeführten Untersuchungen an Tauchern hat tatsächlich gezeigt, daß mit zunehmender Tiefe eine Verbesserung der Durchblutung und eine Anreicherung des Gewebes mit Sauerstoff für Krankheiten in Frage kommt, bei denen es sich grundsätzlich um Schädigungen der Lungen, der Kreislauforgane oder auch des Blutes selbst handelt, gleichzeitig aber auch für Gewebezellen mit schlechter Sauerstoffutilisation, für die Zellen also, bei denen die Sauerstoffatmung gehemmt ist.

Anwendungsgebiete der Überdruckkammertherapie

An erster Stelle steht die *Kohlenoxydvergiftung*. Die durch das CO blockierten Erythrozyten stehen für den Sauerstofftransport nicht mehr zur Verfügung. Der Sauerstoff aber löst sich bei Überdruckbehandlung im Plasma selbst und wird für die Zellatmung, da nun in Lösung, sofort zur Verfügung gestellt. Bei *Barbituratvergiftungen*, die bekanntlich mit erheblicher Sauerstoffuntersättigung im arteriellen Blut einhergehen, wird die Sauerstoffnot sofort behoben. Desgleichen wird man diese Art der Behandlung bei allen *generalisierten Mangelzuständen in der Durchblutung* anwenden, da ja die Sauerstoffsättigung in der gleichen Menge Blut unter Druck wesentlich erhöht ist.

Günstig sind die Resultate auch bei *Schockzuständen*, besonders in der Folge von Blutverlust oder bei schweren Infektionen. *Weitere Indikationsgebiete*, bei denen sich die Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer bewährt hat, sind:

Akute und chronische zerebrale Durchblutungsstörungen, Myokardinfarkt, Erfrierungen, schwere Bronchopneumonien, Lungenödem, Apnoe, Hypertonie und ebenso Hypo-

Die Sauerstoffutilisation der Zelle ist aber abhängig von der Kapillarfunktion. Die Kapillarfunktion steht und fällt mit den Veränderungen der Kapillarwand. Die Permeabilität der Wandung von Blutkapillaren, Lymphkapillaren und Parenchymzellen ist mit ihren möglichen Veränderungen Träger der Gesundheit oder Krankheit einer Zelle. Nach Warburg kann die Sauerstoffatmung die Differenzierung der Körperzellen erzeugen und erhalten. Die Gärung kann es nicht, und deshalb entdifferenziert ein Ersatz der Atmung durch die Gärung die Körperzellen zu den undifferenzierten niedrigsten Lebewesen überhaupt.

Bei den Untersuchungen unter Wasser hat sich gezeigt, daß in wenigen Minuten und bei zunehmender Tiefe die Gewebe und Körperflüssigkeiten mit dem lebenspendenden Sauerstoff durchsetzt sind. Bei komprimierter normaler Atemluft steigt nach dem Boyle-Mariotteschen Gesetz der Partialdruck entsprechend dem Allgemeindruck an. Es tritt eine Arterialisierung des venösen Blutes mit zunehmender Tiefe ein. Damit steigt die therapeutische Möglichkeit der Überdruckkammerbehandlung; die Zahl der Erkrankungen für die Behandlung ist groß.

tonie; bei diesen zeigt sich schon nach einigen Sitzungen Erfolg. Bereits in 10 Metern Tiefe, also bei 1 Atü, sinkt der Blutdruck von 260/110 auf 180/90 ab. Der Druckabfall bei Hypertonie ist direkt.

Selbst bei *isolierten Durchblutungsstörungen*, wie sie vorwiegend auf arteriosklerotischer Basis die unteren Extremitäten betreffen, tritt schon kurzfristig eine Besserung ein, und die Schmerzen lassen nach.

Die Anwendung der Sauerstofftherapie in der Überdruckkammer ist in jedem Fall bei einem Sauerstoffmangel der Gewebe indiziert. Das Ziel der Sauerstoffzufuhr liegt in der Beseitigung der Gewebshypoxie. Eine Sauerstoffatmung in Überdruck vermag nicht nur die arterielle Hypoxämie ganz oder teilweise, je nach vorliegender Störung, zu beheben, sondern kann auch die venöse Hypoxämie entscheidend beeinflussen.

In jedem Fall wird durch die Behandlung in der Überdruckkammer der Transport von Sauerstoff erhöht. Steigt nämlich der Sauerstoffdruck in der Alveolarluft an, so nimmt er auch im Blut zu, was sich bei unseren

Heilung unter Wasser

Hohe Sauerstoffanreicherung / Überdruckkammer eines Trierer Arztes

TRIER, 30. September (dpa). Ärzte werden vermutlich schon in naher Zukunft einige Krankheiten unter Wasser heilen. Der Trierer Mediziner Dr. Josef Reusch jedenfalls sagt der „Unterwasserheilung“ eine große Zukunft voraus. Als Präsidialarzt der Deutschen Lebensrettungs-Gesellschaft (DLRG) machte er vor zehn Jahren bei Experimenten mit einer Tauchergruppe die Entdeckung, daß Taucher, die mit einer Erkältung unter Wasser gegangen waren, wieder gesund an die Oberfläche kamen. Bei Blutentnahmen in 35 Meter Wassertiefe stellte Reusch eine hohe Sauerstoffanreicherung im Blut der Taucher fest. Der unter Wasser in 35 Metern herrschende Außendruck von drei Atmosphären hatte im Blut der Taucher die Bindung des aus den Tauchgeräten eingeatmeten Sauerstoffs bewirkt. Krankheitserreger im Blut waren vom Sauerstoff in kurzer Zeit getötet worden.

Um die Druckverhältnisse 35 Meter unter dem Wasserspiegel künstlich zu erzeugen, ließ sich der Trierer Arzt eine Überdruckkammer bauen: ein mit Bullaugen versehenes Ungetüm aus Stahl.

An Gleichgewichtsstörungen, Atemnot oder Erschöpfung leidenden Patienten stülpte Reusch eine Atemmaske über und setzte sie in die Überdruckkammer. Nach einer dreiviertel Stunde kletterten die Patienten erfrischt „an Land“.

Wie Reusch erklärt, habe er besonders bei der Heilung von Herz- und Bronchialasthma große Erfolge erzielt. Bei blutkrebskranken Patienten habe er schon nach der ersten Behandlung eine zweifache Sauerstoffmenge im Blut registriert, während die Sauerstoffanreicherung bei Patienten mit Bronchialkrebs das Dreifache der normalen Menge betrug. In der fünf Personen fassenden Überdruckkammer wurden überdies Patienten nach Herzinfarkten und nach schweren Operationen wieder gesund.

Seine zehnjährige Erfahrung will Reusch nun bei der Konstruktion einer „Mammut-Überdruckkammer“ verwenden. Zehn Patienten sollen in dem neuen Gerät Platz finden. Eine Schleuse soll den Kranken das „Tauchen“ und „Auf-tauchen“ nach Belieben ermöglichen, ohne daß der Druck in der Kammer dadurch verändert wird.

Fast 50 Meter unter dem glitzernen Spiegel des Mittelmeeres legte der Arzt einem Taucher eine stauende Binde um den Oberarm und pickte die feine Spitze der Kanüle in die Ader. Nach dem Auftauchen wurde das dem Taucher entnommene Blut untersucht. Selten hatte der Arzt Blut gesehen, das so stark mit Sauerstoff angereichert war.

Auf diese Erkenntnis baute der Trierer Arzt Dr. Josef Reusch eine neue Behandlungsmethode auf: Die Therapie in der Druckkammer. In ihr können die gleichen Bedingungen hergestellt werden, wie in 30 oder 40 Metern Wassertiefe.

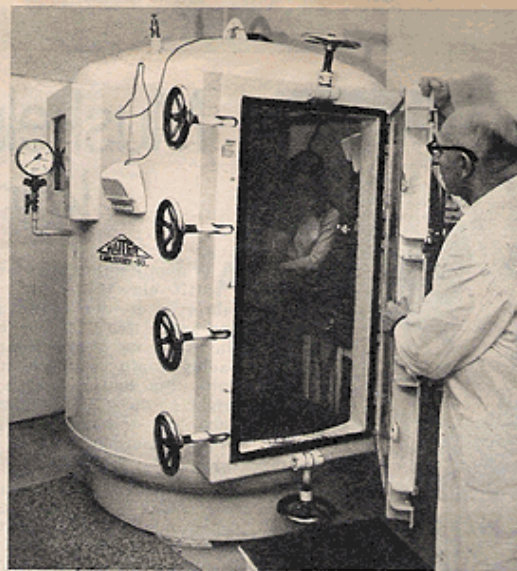
Nach seinen Angaben wurden die ersten Druckkammern gebaut. Heute gibt es sie bereits in einigen Kliniken. Und die guten Heilerfolge, die der Trierer Arzt und frühere Deutsche Fünfkampfmeister am eigenen Leibe und bei vielen seiner Patienten erzielte, wurden nun auch in den USA in vollem Umfang bestätigt.

Auf den ersten Blick sieht es aus wie ein U-Boot. Mehr als 13 Meter lang und über 3 Meter hoch füllt das Ungetüm aus Stahl den großen Kellerraum im St.-Barnabas-Krankenhaus der amerikanischen Stadt Livingstone. Auch in seinem Inneren ähnelt manches der gefährlichen Unterwasserwaffe. Im Inneren der Stahlröhre herrscht ein Luftdruck, der um das zwei- bis vierfache stärker ist, als in unserer normalen Umgebung.

„Jungbrunnen“ nennen die Ärzte und Schwestern voller Stolz das neue Gerät, für das sich bereits das junge Ehepaar Kennedy-Onassis und amerikanische Millionäre interessieren.

Das hat gute Gründe: Die Heilerfolge, die man in dieser Überdruckkammer erzielt, sind wahrlich erstaunlich, wie diese Liste beweist.

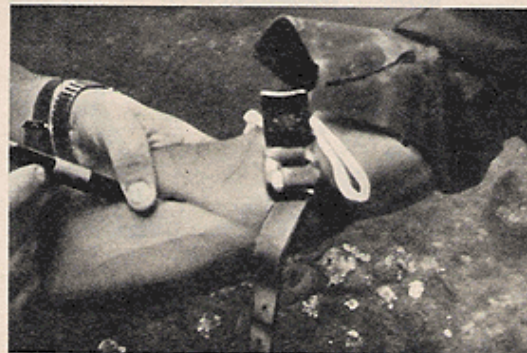
- Wunden und Knochenbrüche heilen in der Kammer schneller.
- Vergiftungen mit Kohlenoxyd und Schlafmitteln, die sonst tödlich verlaufen, klingen nach kurzer Zeit ab.
- Auch Herzinfarkte, schwere Durch-



Die Behandlung einer Patientin in der Überdruckkammer beginnt. Der Luftdruck darin ist so hoch, daß ein Tennisball zu einem flachen Pfannkuchen verformt wird

Verblüffende Erfolge durch eine völlig neue Behandlungsmethode

Verjüngung in der Taucherglocke



Blutproben in 45 Meter Wassertiefe bewiesen Dr. Reusch die heilende Wirkung von übernormal hohem Druck



Aus der mit Überdruck zugeführten Atemluft nimmt der Körper ein vielfaches der normalen Sauerstoffmenge auf

blutungsstörungen des Herzmuskels sowie bestimmte Infektionskrankheiten, die kaum eine Überlebenschance bieten, erfahren in der Überdruckkammer spontane Besserungen.

● Krebsgeschwülste und Unterleibserkrankungen werden günstig für die Strahlenbehandlung vorbereitet.

● Für blausüchtige Babys, die häufig an ihrem angeborenen Herzfehler sterben, wird die Kammer zum Lebensretter.

● Schwere Erschöpfungszustände klingen ab.

● Altersgebrechen erfahren erstaunliche Besserungen.

„Es klingt noch wie Zukunftsmusik“, erklärt Chefarzt Dr. Charles Abott, „aber die ersten Versuche beweisen, daß man mit dieser Kammer die Anzeichen des Alters abwehren kann.“

So ist es denn auch nicht überraschend, daß die US-Hersteller der Überdruckkammer nun planen, die Altersheime in Amerika mit diesen „Jungbrunnen“ zu versorgen, um in täglichen Behandlungen den Alten und Gebrechlichen das Leben zu erleichtern und möglichst auch zu verlängern.

Das Erfolgsrezept der Druckkammer ist einfach und überzeugend. Man pumpt Frischluft mit einem dreifachen atmosphärischen Druck in die Kammer, in der die Patienten liegend oder sitzend Platz nehmen. Durch eine Maske atmen sie ebenfalls stark komprimierte Luft ein.

Der verstärkte Luftdruck führt nun dazu, daß sich der eingeatmete Sauerstoff mühelos im gesamten Körpergewebe verteilt. Mehr noch: Die Zellen saugen diesen lebenswichtigen Stoff so stark auf, daß sich 22mal mehr

Anteile im Blut ergeben als unter normalen Luftdruckverhältnissen.

Die Sauerstoffdusche wirkt auf den Organismus wie eine belebende Spritze. In wenigen Minuten sind die Zellen wieder aufgefrischt und selbst stark geschwächte Kranke fühlen sich „wie neugeboren“.

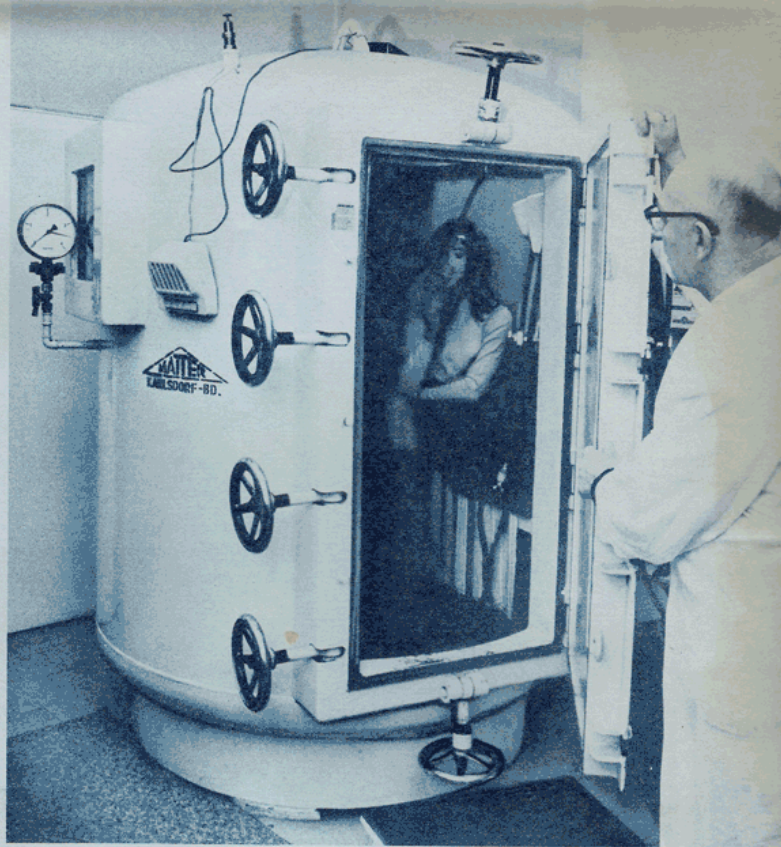
Wenn die Ärzte von Livingstone auch stolz sind auf ihre Überdruckkammer, die größte der Welt, so werden sie an Erfahrungen von Dr. Reusch überboten, dessen Gerät sich bereits seit zehn Jahren in Trier bewährt hat.

In mehr als 10 000 Behandlungen erlebte hier der Trierer Arzt so viele und erstaunliche Heilungen, daß er zu der Überzeugung kam: „In Zukunft wird es sich kaum eine Klinik leisten können, ohne Überdruckkammer auszukommen.“

Dr. HORST MANN

**Heilung
per
Über-
druck**

Die ungewöhnliche Heilmethode eines Trierer Arztes



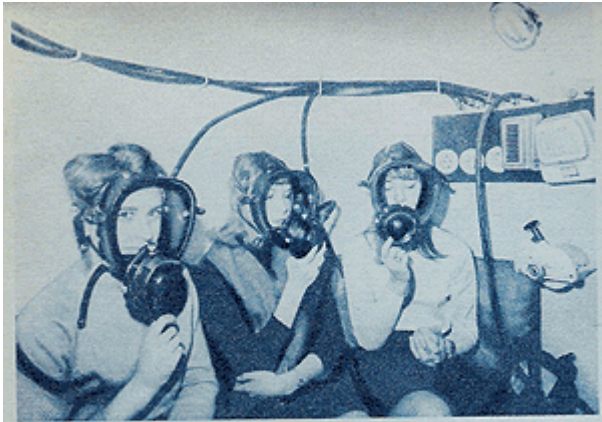
Vom Schnupfen bis zum Wundstarrkrampf

Es fing unter Wasser an: Taucher mit Erkältungskrankheiten kehrten nach längerem Aufenthalt im tiefen Nass absolut beschwerdefrei an Land zurück. Der Präsidialarzt der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft, Dr. med. Josef Peter Reusch in Trier, machte diese erstaunliche Beobachtung vor nunmehr über zehn Jahren. Er suchte nach einer Erklärung für die ungewöhnlichen Spontanheilungen und fand sie auch bald, als er genaue medizinische Messungen unter Wasser durchführte: Der Sauerstoffgehalt des Blutes zeigte sich schon in 20 Meter Tiefe deutlich erhöht — eine Folge des Aussendruckes, der in 20 Meter Tiefe 2 Atmosphären beträgt. Damit aber gewann Dr. Reusch

eine entscheidende Erkenntnis. Wenn unter Wasser mehr Sauerstoff im Blut war, also ein «Überangebot» bestand, konnten die Zellen im Körper der Taucher gewissermaßen in ihrem wichtigsten Betriebsstoff baden. Dr. Reusch schreibt dazu: «Alle Zellen werden aufgefrischt und erfahren eine sofortige Erholungsphase.» Zusammen mit Professor Dr.-Ing. Tödt rüstete Reusch nun Tauchexpeditionen aus, um seine ersten Ergebnisse in längeren Untersuchungsreihen systematisch zu überprüfen. In den Fluten des Mittelmeeres bestätigten sich seine Forschungsergebnisse. Er zapfte Tauchern in 45 Meter Tiefe, also bei einem Druck von 4,5 Atü, Blut ab und registrierte

wiederum eindeutig erhöhte Sauerstoffwerte. Darauf zog der Mediziner die Konsequenzen dieser Erkenntnisse: Er imitierte die Druckverhältnisse, die in verschiedenen Wassertiefen auftreten, ebenerdig, indem er eine Überdruckkammer baute, in die er Gase einströmen lassen kann. Über 10 000 Patienten hat er seither in seiner Kammer schon behandelt — zum Teil mit verblüffenden Erfolgen. Vor allem bei Gleichgewichtsstörungen, Atemnot und Erschöpfung konnte die Überdruckkammer schon wahre Triumphe feiern. Wenn Dr. Reusch seinen Patienten eine Atemmaske übergestülpt und die Überdruckkammer eine Dreiviertelstunde eingeschaltet hatte, kletterten die

«Taucher» wieder «erfrischt an Land». Nachgewiesenermaßen hilft seine Methode besonders überzeugend bei Vergiftungen mit Kohlenmonoxyd, einem Gas, das früher in den städtischen Gasleitungen enthalten war und auch den Auspuffen der Autos entströmt. Die tödliche Wirkung des Kohlenmonoxyds beruht darauf, dass es sich gierig der roten Blutkörperchen bemächtigt und sie absättigt. Dadurch aber wird dem Sauerstoff sein «Vehikel» geraubt, er kann nicht mehr von der Lunge bis zu den einzelnen Körperzellen transportiert werden. Damit aber geht den Zellen der «Sprit» aus, und sie sterben ab. Bei der Überdruckbehandlung indessen geht der Kampf zwischen Koh-



Über 10 000 Patienten hat der Trierer Arzt bereits in seinen Überdruckkammern behandelt — mit verblüffenden Erfolgen. Vor allem bei verschiedenen Vergiftungen hilft seine Methode.



Nicht nur Patienten, auch der Arzt «taucht» bisweilen in die «Tiefe», um zu behandeln. Dabei werden die Zellen aufgefrischt, und der Körper erholt sich in erstaunlich kurzer Zeit.

enmonoxyd und Sauerstoff um einen Platz in den roten Blutkörperchen wieder zugunsten des Sauerstoffs aus. Grossartige Behandlungsmöglichkeiten mit der Überdruckkammer sind vor allem bei jenen Lungenkrankheiten gegeben, die durch eine mangelhafte Sauerstoffzufuhr gefährlich werden, wie etwa die verschiedenen Formen der Bronchitis. Darüber hinaus hat sich der Anwendungsbereich der Überdruckkammer schon gewaltig ausgedehnt: er reicht vom Herzinfarkt, der Angina pectoris über zu hohen oder zu niedrigen Blutdruck bis zu Wundstarrkrampf, Schlafmittelvergiftungen und Schockzuständen. Neuerdings hat Dr. Reusch eine Kammer, in der zehn Patienten

auf einmal behandelt werden können. Dr. Reusch ist nach nunmehr zehnjährigen Erfahrungen fest davon überzeugt, dass es sich künftig kaum eine grössere Klinik wird leisten können, ohne Überdruckkammer auszukommen. Auch in anderen Ländern wurden seine Ideen schon aufgegriffen und weiterentwickelt. So stehen in Holland, England und in den USA Überdruckkammern unterschiedlichster Grössen. Auch in mehreren deutschen Universitätsstädten sind nach Auskunft von Dr. Reusch bereits Überdruckkammern in Betrieb.

Jochen Aumiller