

Csaba Nikolaus Nemes /Überlingen am Bodensee (2008)

## **Südwest – eine Wiege der deutschen Anästhesie**

(Entwicklung der Anästhesie, Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin in Baden-Württemberg und Elsaß.

### ***Einleitung: Eine Standortbestimmung in unserer Zeit***

Um die deutsche Anästhesie ist es in den letzten 25 Jahren ein wenig still geworden; eine merkliche Sättigung und Neuorientierung sind zu verzeichnen. Eine Kluft tut sich auf zwischen der universitären Grundlagenforschung für Elitäre, Strebsame und Karrierebewußte einerseits und den kleineren Landeskrankenanstalten andererseits, die in der Flut von Leitlinien, Empfehlungen, Entschließungen und Standards, Zertifizierung, kontinuierlicher Fortbildung (CME) und Reglementierung aller Art zu ertrinken drohen. Zudem lässt sich eine zunehmende Auf- und Absplitterung der vier Standbeine Anästhesie und Intensivmedizin, Schmerztherapie und Notfallmedizin beobachten. Ärztlich sinnlose bürokratische Zwänge (DRG=Diagnose-relevante Gruppen), eine unaufhaltsame Verselbständigung der Pflege und das euphemistisch verschleierte Verkommen der Krankenhäuser als Gesundheitszentren und Reparaturbetriebe, das Auffassen der Hilfesuchenden als Kundschaft: sie alle markieren ein Ende der Hippokratischen Medizin.

Patientorientierte Forschung und physikalische Diagnostik am Krankenbett und die medizinisch dringend gebotene Aufstockung des Personals kleinerer Krankenhäuser treten zugunsten apparativer Zusatzdiagnostik bildgebender Verfahren, universitärer Grundlagenforschung mit industriellem Drittmittel und staatlich verordneter inhumaner Rationierungsmaßnahmen in den Hintergrund. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit erschwerende Neuorganisation der Operationsabläufe: Anästhesist als OP-Manager und perioperativer Mediziner, haben das traditionelle Berufsbild des Anästhesisten und das Verhältnis zwischen Operateur und dem perioperativen Homöostatiker grundlegend erneut geändert. Für die Verlogenheit der heutigen Berufspolitik ist kennzeichnend, dass die Krankenpflege gerade in einem Zeitpunkt als Pflegewissenschaft aufgewertet wurde, als das Personal in den Spitälern konsequent abgebaut wird. „Der Arzt trägt nunmehr nicht mehr allein gegenüber seinen Patienten Verantwortung, sondern ist“, zum „Leistungserbringer“ degradiert, „zum Verteiler öffentlicher Leistungen geworden. Der Arzt entscheidet über den sinnvollen Einsatz knapper Mittel“ (8). Dies macht den Heiler zum Richter und wirft zugleich unlösbare ethische Grundsatzfragen auf.

Die insgesamt unheilsschwangere Entwicklung betrifft freilich das ganze Gebäude der theoretischen und klinischen Medizin. Interessant genug, daß dieser Wandel von einem Nichtmediziner, dem in Überlingen lebenden Schriftsteller, Friedrich Georg Jünger in seinem Essay *Der Arzt und seine Zeit* 1970 seismographisch vorgefühlte wurde (1): „Die medizinische Wissenschaft ist kein Haus, dessen Türen geschlossen sind, schon deshalb nicht, weil diese Türen für den kranken Menschen offen sein müssen. Sie ist keine Geheimwissenschaft, sondern muss Rechenschaft über ihre Verfahren ablegen“ (F. G. Jünger 1970 (1)). Genau dies ist auch mein Thema: *Der Arzt und seine Zeit*.

Wir sind eben dabei, am babylonischen Turm weiterzubauen. Ein untrügliches Zeichen dafür liefern uns die zunehmende Sprachverwirrung und Sprachverrohung des Fachjargons, die den Dialog zwischen den Disziplinen erschweren. So kann es in dieser Feierstunde heilsam sein, unseren Blick vom Kolossalen und Maßlosen unserer Zeit auf die in der Rückschau verklärte medizinische Vergangenheit zu werfen, in der christliche Caritas und hippokratische Medizin noch unvermindert Geltung besaßen. Unendlich weit haben wir uns von den gemeinsamen Zentralproblemen der Medizin und Theologie entfernt, wie sie vom Breisacher Dekan Pantaleon Rosmann gelebt (17) und 1958 Hans Gödan in seinem Buch *Christus und Hippokrates* (7) dargestellt wurden (Abb.). Mit der aktuellen Entwicklung der Heilkunde ging der Münchner Medizinhistoriker, Paul U. Unschuld 2005 in der Streitschrift: *Der Arzt als Fremdling in der Medizin* (8) hart ins Gericht (Abb.) Es fragt sich allerdings, wollen wir einmal die fehlende zeitliche Distanz außer Acht lassen, wie weit solche gesundheits-, sozial- und berufspolitische Zerrbilder von ephemerer Natur einer medizinhistorischen Betrachtung würdig sind.

Wenn meine subjektive Einschätzung zutrifft, so tue ich, als Medizinhistoriker (und Anästhesist) besonders schwer, mich auf diesen letzten Kulminationsabschnitt zu beschränken. Ich sah, daß in den vergangenen Jahrhunderten und Jahrzehnten gerade Südwestdeutschland am Oberrhein, Baden und Elsass eine herausragende Rolle in der Evolution der Anästhesie spielte; ja, neben Hamburg (2) erwies sich unsere engere Heimat als eine Wiege des Narkosewesens. Lassen sie mich hierfür einige historische Vignetten anführen.

### ***Historische Vignetten aus der Anästhesie Südwestdeutschlands:***

Über den Gang der Medizin nachzusinnen ist auf dem Münsterberg dieser altehrwürdigen Reichsstadt Breisach, die im Laufe ihrer 1600-jährigen Geschichte 15mal belagert, beschossen, geplündert, zerstört, von Pest, Naturkatastrophen und Hungersnöten heimgesucht wurde, der richtige Ort (61) <sup>1</sup>.

(<sup>1</sup> Im Revolutionskrieg vom 1793 wurde Breisach weitgehend zerstört, aber 1805 noch vor dem Aufbau dem neu gebildeten Großherzogtum Baden eingegliedert. Breisach bot selbst noch um 1900 ein Bild voller Ruinen.)

Die ersten Spuren der Schmerzbekämpfung unserer Region führen auf die Insel Reichenau zurück, wo der Benediktinermönch, **Walahfrid Strabo** (808/809-849), der beste Schüler von Hrabanus Maurus, Abt im Kloster Mittelzell, im Jahre 827 in seinem Lehrgedicht *Hortulus* den feldmäßigen Anbau und die medizinische Verwendung des Schlafmohns (*Papaver somniferum*) beschrieb (Abb.):

*Hier gefällt es mir wohl, im Kranz meiner leichten Gedichtchen  
Nun des Feldmohns Erwähnung zu tun, den die Mutter Latona  
Trauernd wegen des Raubs ihrer Tochter genossen, so sagt man,  
Dass ersehntes Vergessen die Brust ihr vom Kummer befreie.  
Zugleich vermag, wie man sieht „ein schlimmes Geschwür, das unleidlich  
Bitter vom Grunde der Brust bis hinauf zur Pforte des Mundes  
Aufstößt“, mit Hilfe des Mohns sehr häufig Heilung zu finden.*

Dieses Gedicht ist uns in zweifachem Sinne interessant. Einerseits, weil es auf die antike Überlieferung des aus opiathaltigem Schlafmohn gewonnenen „Vergessenheitstranks“ (*nepenthes*) Homers hinweist, andererseits, weil wir darin gleichsam auch eine medizinische Indikation in der Mönchsmedizin erkennen können: Linderung von Thoraxschmerzen, wohl der Angina pectoris oder des Sodbrennens. Wenig später, 887 führte man am Kaiser Karl dem Dicke in seiner Pfalz von Bodman eine (symbolische ?) Trepanation durch, nachdem der an chronischen Kopfschmerzen leidende Herrscher schon vorher von den Reichenauer Mönchsärzten kaltgepressten Mohnsaft erhielt und dieser nicht mehr ausreichte <sup>2</sup>. Doch schon das Sankt Gallener Antidotarium kannte schmerzstillende Rezepte (Ad capitis dolorem, Ad auris dolorem, Ad dolorem fistulae, Ad stomachi dolorem).

(<sup>2</sup> Überliefert in den *Annales Fuldenses: Constitutio Ratisbonensis, anno Domini 887*. Hrsg. Fr. Kurze: MGH *Scriptores rerum Germanicarum*. Hannover 1981, pars II, p 115)

Die aus Italien nach süddeutschem Raum gebrachten Schlafschwammnarkosen und die sog. „Weckschwämme“ wurden bis Ende des Mittelalters öfters bei chirurgischen Eingriffen zu Betäubungszwecken gebraucht. Solche Rezepte überliefert **Hieronymus Brunschwig**, ein Stadtwundarzt in Strassburg (1497), in seinem *Buch der Cyrurgia. Hantwirckung der wundartzny* (Strasbourg, J. Gruninger, 1497, Abb.): "Ob es aber sach were das die meisseln mit hulffent und auch der mensch das schneiden schreckes halp nit möchte erlide so gebürt sich dz du im disen doltranck zuo trinken gist, do von er entschlaffet und der schnydung auch nit empfindet" (3). Solche Schlaftränke erwähnt **Hans von Gersdorff** (1455-1529) 1517 nochmals ausführlicher, verwendet sie aber offensichtlich in seiner Praxis nicht mehr (*Feldtbuch der Wundtartzney, Abb.*): "Es würt gar vil gesagt vn offft gemeldt/ wie man tranck jn gebe die do schlaffen mache diße die man schniden soll/laß ich sein / ich hab es aber nie gethon/oder gesehen / und hab doch ein hundert glyd oder zwey abgeschnitten in sanct Anthonien hoff zu Straßburg / und vßwen dig des hoffs, ich hab sye aber nie gebrucht. dann ich großen schaden douon weissz entston oder kummen. Yedoch wil ich etwz douon scribe / und ist danoch etwz besser dan ein tranck derin leibt kompt.“ Gersdorff gibt trotzdem die Herstellung und Anwendung solcher "Doltränke" an: „Ettlich geben jne opium allein on zusatz. do hüt dich vor, dan sys werdent gern schöllig vnd vnsinnig doroun" (H. v. Gersdorff: *Feldtbuch der Wundtartzney*, 1517: "Von dem heisszen brand sanct Antonien feür genant"). Ähnliche Schlafschwammrezepte

und Alraunen-Zubereitungen wurden von **Leonhart Fuchs** (1501-1566) in seinem *New Kreüterbuch* und dem Lindauer Bruchschneider und Starstecher **Caspar Stromayr** 1559 ebenfalls überliefert (**Abb.** (4)). Zu dieser Zeit lebte auch Mathis Grünewald in einem anderen Antoniter-Spital in Isenheim bei Colmar. Die Mönche behandelten hier die Gangrän und Geschwüre der an Ergotismus (*Ignis sacer*) erkrankten Jakobspilger mit Heilkräutern, darunter auch mit *Papaver rhoeas*, die Grünewald am Fuße des Gesprächsflügels des Isenheimer Altars dargestellt hatte (**Abb.**). W. Kühn konnte von diesen Pflanzen 12 Heilkräuter identifizieren (5). Viele von den von unerträglichen Schmerzen gemarterten und den Mutterkorn-Alkaloiden (LSD) delirant gewordenen Patienten erlebten ähnliche Halluzinationen wie die großen Maler der frühen Neuzeit, Grünewald, Hieronymus Bosch und Pieter Brueghel der Ältere, die die Höllenqual auf ihren Tafelbildern, z. B. *Versuchung des Heiligen Antonius* (Grünewald) oder auf dem Gemälde *Das Jüngste Gericht* (Bosch) darstellten (6).

Um 1500, vor allem in der Ära von **Paracelsus** (**Abb.**) findet dann ein markanter Paradigmenwechsel im Umgang mit den Anodynica und Narkotika statt: die Wundärzte und Chirurgen versuchen, in den nächsten 300 Jahren mit Opium allein auszukommen. Es entsteht ein 300 Jahre währender *hiatus anaesthesiologicus* bis zur Inkubationszeit der modernen Inhalationsnarkose zwischen 1800 und 1846. Es ist an dieser Stelle hinzuweisen, dass das erste Inhalationsanästhetikum, der Schwefeläther als *oleum vitrioli dulci* 1535 von Paracelsus in Basel dargestellt und erstmalig im Tierexperiment erprobt wurde. Auch die analgetische Potenz dieses Anodynicum hat er beschrieben: "Das Vitriol ist ein Opiatum" (**Abb.**). Aus der von Ph. Aureoli 1936 herausgegebenen *Großen Wundarzney* und seiner posthumus Werkausgabe von 1567 gehen ebenfalls klar hervor, daß Paracelsus die Darstellung des "süßen Vitriolöls" schon vor 1536 bekannt sein musste. Bereits in einer um 1525/26 entstandenen Schrift *Von den natürlichen Dingen* vom Schwefel und Vitriol hielt Paracelsus fest: „Hier sollet ihr von diesem Sulfur wissen, dass unter allen der vom Vitriol am meisten bekannt ist und dass er an sich selbst fix ist...., dass „alle sulphura von den vitriolatis salibus stupefactiva seind, narcotica, anodyna, somnifera.. zum anderen hat er eine süsse, das in die hüner all essen und aber entschlafen auf ein zeit, on schaden wider aufstont“. Dann setzt er fort: "Ein ganz wesentlicher Effekt (des Schwefelvitriols) sei, dass es die Schmerzen lindert und allerlei Krankheiten kuriert, den Fieber senkt und dadurch weitere Komplikationen der Erkrankungen vorbeugt" (frei übersetzt, zit. L. Brandt (9)). Demnach beobachtete Paracelsus, von dem der erste sichere Nachweis der Ätherdarstellung überliefert wird, daß der süße Schwefeläther (*oleum vitrioli dulce*) stabile und wohlriechende Substanz ist, die selbst von Hühnern gefressen wird, die daraufhin für eine, im Vergleich zu der -> Schlafschwammnarkose verhältnismäßig kurze Zeit davon einschlafen.

Wenden wir nun unseren Blick von Basel nach Breisach (**Abb.**), genauer nach Neu-Breisach (Neuf-Brisach, **Abb.**) auf der gegenüberliegenden Seite im Elsass, wo, wahrscheinlich in der Festung von Vauban, um 1790 **Pierre-François Percy** (1754-1825) ein ventilgesteuertes Nicht-Rückatemsystem für Rettung von Scheintoten entwarf, an dem ein mit Sauerstoff gefüllter Blasebalg angebracht wurde (**Abb.**) Zwar hatte W. Butter das Prinzip der Trennung von Ein- und Ausatmung im sog. deutschen doppelten Blasebalg-System schon 1754 entdeckt, doch war Percy der erste, der für die Insufflation der Lunge Sauerstoff empfohlen hat. Baron Percy hatte auch weitere Verdienste in der Notfallmedizin, als er später neben Dominique Larrey als führender Ärztgeneral der Napoleonischen Rheinarmee (le Chirurgien-chef des armées de la Moselle, de Sampre-et Meuse et du Rhin) 1797 und in Eylau 1807 die *fliegenden Ambulanzen* erfand. Er war es, der um 1800 (mit J. J. Laurent) mit Champagner vermisches Opium in der Behandlung von Wundstarrkrampf verwendete (15), um Analgesie und Euphorie zu erzeugen (10-13). 1820 beschrieb Percy auch, wie man das Opium bei Tetanus intravenös verwenden soll (14). Percy's Kriegstagebücher erschienen erst 1904 (15). (In diesem Journal beschreibt er seine militärchirurgischen Einsätze und Erfahrungen bei den Schlachten in Villingen, Stockach, Engen, Elchingen, Ostrach, Überlingen, Pfullendorf und Säckingen, aber auch das Stuttgarter Militärspital, das Julius-Spital in Würzburg,

das Lazarett in Weimar, die Ambulanz in Allenstein, sein Treffen mit dem preußischen Arztgeneral Goercke, weiterhin 1807 in Eylau den traumatischen Schock (*Hémorragie traumatique*) und 1809 den Hospitalbrand in Madrid.)

Percy's Blasebalg-Beatmungsapparat mit dem Sauerstoffansatz wurde offenbar populär, denn 1796 beschreibt A. D. Richter in der Chirurgischen Bibliothek <sup>3</sup> den Gebrauch dieses von Caleman modifizierten, ventilgesteuerten Reanimationsgerätes genau: „Man wußte bisher wohl, Erstickten durch einen Blasebalg Luft in die Lungen zu blasen: aber nicht, sie wieder herauszuziehen. Ein neues Instrument, das ein gewisser Caleman dazu erfunden hat, thut beides, und setzt dadurch die Lungen in die zum Wiederaufleben so nöthige abwechselnde Bewegung. Es besteht aus einem Blasebalge, an dessen vordern Theil ein Hahn angeschraubt wird, welcher doppelte Ventile hat, durch welche die Luft in die Lungen geblasen, und wenn man den Hahn umdreht, aus den Lungen gesogen wird. An diesen Hahn wird eine krumme Röhre geschraubt, welche man entweder durch den Mund und nach hervorgezogener Zunge in die Stimmritze, oder durch eine vermitteltst Laryngotomie künstlich gemachte Oeffnung in die Luftröhre bringt. Sollte man dephlogistische Luft (d. h. den Sauerstoff, Anm. d. Verf.) in die Lunge blasen wollen, so schraubt man eine mit Sauerstoffgas gefüllte Flasche von elastischem Harze an eine Seitenöffnung des Hahns an.“ (Richter hatte allerdings drei Jahre vorher die Insufflation der Lungen durch die Nase auch empfohlen.)

<sup>3</sup> A. G. Richter: Chirurgische Bibliothek. Bd. 1-15 mit 2 Registerbänden. Göttingen, 1771-1796

Es ist merkwürdig, daß **Carl Christian von Klein** (1772-1825), ein Zögling der Stuttgarter Hohen Karlsschule und Wegbereiter der wissenschaftlichen Chirurgie in Württemberg (43, 64), den mesmerischen Schlaf, die „hypnotische Anästhesie“ nicht zur Erzeugung der operativen Schmerzausschaltung in Tübingen, der Hochburg des tierischen Magnetismus einsetzte, wo, wie in Stuttgart Justinus Kerner, Ärzte und Philosophen „hingebungsvoll für ihn kämpften“ (43). Dem anderen schwäbischen Arztreformer, **Victor von Bruns** ähnlich, hielt Klein den Magnetismus wegen der „mit seltenen Ausnahmen stets eintretenden Nichterfolge“ gar nichts (63) und verabreichte seinen Patienten weiterhin vor jeder Operation Opium, obwohl „viele darüber lächelten“ (64): „Der Kranke verlangt es selbst, glaubt wunder, wie wenig er von den Schmerzen fühlen würde, bezeugt weit mehr Muth, warum sollte man diesen Armen den Trost\* nicht goennen?“

Mit Hilfe des *Schwäbischen Merkur* konnten sich Ärzte und Laie in Südwest ab 1847 über Narkosefragen orientieren (43). Auch nahmen zahlreiche württembergische Ärzte an den damals zur Mode gewordenen Selbstversuchen mit Inhalationsnarkotika teil. Im Tübinger Physiologischen Institut untersuchte Karl Vierordt mit seinen Mitarbeitern die Kreislaufreaktionen unter Äther- und Chloroformnarkose im Tierexperiment und trug die Ergebnisse 1853 in der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Tübingen vor (65). Kraus beobachtete 1853 bei einem Patienten mit Schädelknochendefekt die Anschwellung der Hirnsubstanz unter Einwirkung von Chloroform und Champagner (43). Wein und Champagner spielten als Ko-Anästhetika als Wirkungsbeschleuniger und -verstärker bei der Narkoseinduktion immer noch eine gewisse Rolle.

Tübinger Tüftler und Chirurgen waren auch in der Konstruktion von Inhalationsapparaten zum Einatmen von Schwefelätherdämpfen erfolgreich. Schon am 23. Februar 1847, kaum 4 Wochen nach den ersten Äthernarkosen in Erlangen und Leipzig, wurde der von Prof. Dr. Bruns entworfene Inhalator als offenes Narkosesystem vom Tübinger Drechsler Lächler zum Verkauf im Schwäbischen Merkur angeboten (43). Es ist wenig bekannt, daß Victor von Bruns (1812-1883) bereits 1873, also 7 Jahre vor William MacEwen aus Glasgow und 14 Jahre vor Joseph O'Dwyer aus New York, die gemeinhin als Erfinder der Intubation gelten, die Kanülierung des Kehlkopfes unter Umgehung der Tracheotomie beschrieben hat (43, 63)!

In Münsterlingen am Bodensee verfasste der Billrothschüler **Otto Kappeler** (1841-1909) 1880 die erste umfassende deutschsprachige Monographie über die Anästhetika (**Abb. 36**), die 4 Jahre später in Neapel in italienischer Übersetzung herausgebracht wurde (37). Ausführlich berichtet O. Kappeler über die Erfahrungen mit der Äthernarkose mit seinem patentierten, dem Junker's Inhaler ähnlichen Inhalationsapparat, und dabei geht er besonders auf die beobachteten Narkosestadien sowie die Differenzen zwischen Chloroform und Äther auf die Atmung und den Puls mit Hilfe von

1500 sphygmographischen Aufzeichnungen durch den Marey'schen Kymographen ein. Kappeler blieb ein Anhänger der Chloroformnarkose, was er damit begründete, daß unter Äthernästhesie neben Brennbarkeit, Erstickungsgefühl und Salivation, zu schnellem Erwachen, postoperativem Äthergeruch und Rauschzustand häufiger Unregelmäßigkeiten der Atmung und des Pulses festzustellen sind, und auch die Beurteilung der Narkosetiefe sich schwieriger gestalten würde. Kappeler gehört zu den ersten Narkotisierern, welche die engmaschige Überwachung von Gesichtsfarbe, Pupille, Puls und Atemfrequenz sowie die künstliche Beatmung zur Wiederbelebung bei üblen Narkosezwischenfällen einforderten. Deshalb, wohl als Mahnung stellte er die seit Wiedereinführung des Äthers in England und Amerika (*aether redivivus*) beschriebenen 13 Todesfälle tabellarisch zusammen (1880 (36)). Seine abschließende Beurteilung, die „Kunst des Aetherisirens“ sei noch größer als die des Chloroformierens, und daß der „Aether mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt“ bedürfe, entsprach der reservierten Haltung der deutschen Operateure noch weitere zehn Jahre (38). Das Kappeler'sche Manöver mit Subluxation und Vorwärtsziehen des Unterkiefers stellt eine Modifikation des Esmarch'schen Handgriffs zur Freihaltung der Atemwege bei narkotisierten Patienten dar (39). Kappeler erprobte auch die Morphin-Äther-Kombination in 25 Fällen, wohl unter dem Einfluss von G. Julliard, erlebte aber darunter eher eine Verstärkung der Exzitationsphase und des Laryngospasmus (Kappeler 1880: *Anaesthetica* (36), S. 210). Für dieses Paradoxon fanden später Macintosh und Bannister eine prägnante Erklärung (35). Alle Versuche, die durchaus sinnvolle Interaktion zwischen Belladonna und Opiaten vor und während der Anästhesie dienstbar zu machen, scheiterten zunächst, bis 1900 Eduard Schneiderlin im badischen Emmendingen statt Atropin Scopolamin (und Morphin) zur Analgosedierung und Anxiolyse empfohlen hatte, um „den Act des Narcotisierens...mit den qualvollen Sensationen...“ für die Patienten angenehmer zu gestalten.

Im Jahre 1900 beginnt eine neue Ära in der Geschichte der Anästhesie. Bis dahin bestand die Narkosepraxis ausschließlich in der Verabreichung von Inhalationsanästhetika, wie sie sich wenige Jahre zuvor als Äther-Tropfnarkose von F. W. von Esmarch, Curt Schimmelbusch und Paul Sudeck in Deutschland an allgemeiner Beliebtheit erfreute. Zur Prämedikation wurden früher Brandy (J. T. Clover 1874), Kognak (Th. Kocher) bzw. Morphium (J. N. Nußbaum 1869), Claude Bernard (1872) und Christian Hueter (1877), Pioniere und Protagonisten der Morphin-Chloroformnarkose in Deutschland, verwendet. (Das von Oscar Liebreich 1871 erprobte intravenöse Chloralhydrat hat sich wegen der Toxizität nicht in der Praxis durchgesetzt.)

1900 erfand **Eduard Schneiderlin** (1871-?), ein Hilfsarzt und Chirurg an der psychiatrischen Heilanstalt bei Emmendingen (**Abb.**), die Form einer subkutanen Narkose durch die Kombination von Morphium (Omnopon) und Scopolamin (Hyoscyamin) als „Dämmerschlaf“; in angelsächsischen Ländern als „dilight sleep“ bekannt (**Abb.**): „Eine neue Narkose“. (*Aerztliche Mittheilungen aus für Baden LIV* (1900, Nr. 10, vom 31. Mai 1900). Das Verfahren war freilich uralte; schon Celsus empfahl um 30 n. Chr. Opium- und Bilsenkrautextrakte als Kombination zu Betäubungszwecken bei „Patienten, die geschnitten werden sollten“ (18). (Die Spuren des Schneiderlins Lebens sind verweht; wir wissen sehr wenig über diesen bemerkenswerten Chirurgen, der in Hagnau im Elsass geboren, das Gymnasium zu Strassburg besucht und sein Medizinstudium in Freiburg und Berlin absolviert hat. Kurz vor den Napoleonischen Kriegen in Baden und Württemberg (15) taucht der Familienname Schneiderlin in den französischen Genealogie des Oberrheins (Haut-Rhin) auf.) Schneiderlin verfasste seine Inaugural-Dissertation über die Tuberkulosebakterien. Weder die 1884 eröffnete ehemalige Heil- und Pflegeanstalt in Emmendingen, heute ein Zentrum für Psychiatrie, Lehrkrankenhaus der Universität Freiburg mit eigenem Psychatriemuseum, noch das Deutsche Tagebucharchiv in Emmendingen besitzen Dokumente von ihm (pers. Mitteil. von Michael Goerig, 28. 2. 08). Genauso fehlen Aufzeichnungen und Arbeiten Schneiderlins in der „Alten historischen Bibliothek“ der ehemals Großherzoglichen Badischen Heil- und Pflegeanstalt auf der Insel Reichenau (62)).

So kennen wir weder sein Porträt noch sein Sterbejahr. (Hingegen vieles von Alfred Döblin /1878-1957, dem in Emmendingen gebürtigen Arzt und Schriftsteller. Ein anderer Emmendinger, Dr. Schürmayer war Ehrenmitglied der Societas Germanicorum Medicorum in Paris, deren Rolle in der

Verbreitung der Äthernarkose 1847 mittlerweile gut erforscht ist.) Schneiderlins Konzept wurde bald bekannt, blieb jedoch stets umstritten. **Bertholt Korff** (und *Edwin Bloss* in Karlsruhe (27)) führten den Dämmerschlaf in die operative Medizin und die Psychiatrie, *Richard von Steinbüchel* 1902 in die Geburtshilfe ein (19, 20); s. **Abb.**

Schneiderlin erhoffte von seiner parenteralen Kombinationsanästhesie den Gefahren der Chloroformnarkose vorbeugen zu können. Seine Methode traf jedoch auf die gleiche abwehrende Haltung wie die Einführung der Äther- und Chloroformnarkose vor mehr als einem halben Jahrhundert. Dies war verständlich, da es zu einem Anstieg der fötalen und mütterlichen Mortalität nach Morphium-Skopolamingabe kam. In seiner einzigen Veröffentlichung über den Dämmerschlaf im Jahre 1900, eine Kasuistik von 10 Operationen unter Morphium-Scopolamin-Anästhesie (Mammaablato, Fußgelenksresektion, Onkotomie und Zahnextraktion), empfiehlt Schneiderlin stets Probeinjektionen in steigenden Dosen an den Vortagen des Eingriffs. Mit diesen Dosisfindungsstudien erhoffte er, mit einer leichten Narkose auszukommen und den Nachteilen und den seltenen Todesfällen der Chloroformnarkose vorbeugen zu können (16/a).

Darum wurde später der Dämmerschlaf in reduzierter Dosierung, vor allem, wie gelegentlich heute noch, in der Zahnmedizin oder zur Prämedikation und Analgosedierung gebraucht (29, 29/a). Dem Patienten wurden die Augen verbunden, die Ohren mit Ohrstöpsel versehen (**Abb.**). In dieser Form blieb die präoperative Skopolamin-Morphiumgabe, vor allem wegen ihrer antiemetischen Potenz, lange bestehen und auch in Hamburg von Hermann Kümmel großzügig empfohlen, zumal er (und seine Mitarbeiter Scholz und Walther Grimm vom Allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf) unter der mit Morphin und Skopolamin kombinierten Inhalationsnarkose einen Rückgang von Pneumonien registrierten (24).

(Besonders interessierten sich die Pharmakologen für die Morphium-Skopolamin-Kombinationsanästhesie, nachdem Emil Bürgi 1914 im Berner Universitätsspital die potenzierende Wirkung von Arzneimischungen vorstellte (28). **Walter Straub** (geb. 1874, **Abb.**), erst Pharmakologe in Strassburg, dann ab 1919 in Freiburg (und später Ordinarius in München), untersuchte in Freiburg die Haltbarkeit der Morphium-Skopolamin-Lösungen (30). Straub entwickelte auch die erste handelsübliche Infusionslösung „Normosal“. Issekutz und Gergely haben 1948 an Ratten mit Morphium-Skopolamin-Mischung im Verhältnis von 10: 1 eine Abnahme der Stoffwechselaktivität um 10 % registriert; dies deutete auf die Beeinträchtigung des Wärmeregulierungsvermögens der Tiere hin (32)).

In Freiburg setzte der Gynäkologe **Carl Joseph Gauss** (1875-1957), Großneffe des Mathematikers Carl Friedrich Gauss, auf Anregung des Prof. Kroenig ab 1906 und W. Siegel (32) 1913 an der Frauenklinik den Dämmerschlaf bei Geburten ein (21, 25, 26). Gauss war allerdings nicht der erste Protagonist der geburtshilflichen Anästhesie in Deutschland (**Abb.**). Bereits 1847, im ersten Jahr der Einführung der Inhalationsnarkose in Deutschland verwendete **Adam Hammer** (1818-1878, **Abb.**) in Mannheim den Ätherrausch regelmäßig bei Entbindungen, verfasste darüber ein Ätherbüchlein, das aber einen solch' heftigen Widerstand bei den Geburtshelfern auslöste, dass er bald nach den Vereinigten Staaten auswanderte und in St. Louis ein Humboldt-Institut, die erste deutsche „Naturwissenschaftlich-Medicinische Schule“ in den USA gründete.

Gauss' Beiträge zur Evolution der Anästhesie waren auf anderen Gebieten noch bedeutsamer. Zusammen mit dem Chemiker **Heinrich Otto Wieland** (1877-1957), dem späteren Nobelpreisträger vom 1927 und **Bernhard Dräger** (1870-1928) ging 1924 ihr Narzyl-Narkoseapparat mit CO<sub>2</sub>-Absorption und Kreissystem in die Serienproduktion (22). Dies war das erste Kreissystem der Welt überhaupt (**Abb.**)! Gauss führte mit diesem Narzyl-Apparat, der bald von den Dräger-Werken als Kreisnarkosegerät auch die Verwendung des Lachgases erlaubte, *narcose à la reine* bei Entbindungen durch. Von Gauss stammt aber auch die Technik der hypo- und hyperbaren Spinalanästhesie, die er in der operativen Gynäkologie einsetzte. Gauss fungierte, zu dieser Zeit schon in Würzburg, neben Hermann Wieland (Heidelberg) und Ernst von der Porten (Hamburg), nach dreijähriger Vorbereitung auch als Mitherausgeber von „Der Schmerz – Deutsche Zeitschrift zur Erforschung des Schmerzes und seiner Bekämpfung, zugleich Zentralorgan für Narkose und Anaesthetie“ zwischen den Weltkriegen. Dieses Presseorgan war die erste anästhesie-

orientierte Fachzeitschrift in Deutschland überhaupt! Ab 1927 verwendete Gauss bei Narkosen die neu entwickelten Barbituratpräparate *Pernocton* und *Eunarcon* und führte ab 1940 den von ihm konstruierten und nach ihm benannten „Dräger Spezial-Lachgas-Analgesie- und Narkoseapparat für die on demand Analgesie bei Geburten ein. Seine Verdienste wurden 1928 in Minneapolis auf dem Annual Congress of Anesthesiologists, zum Mitglied der Gesellschaft gewählt und mit einem *joint scroll* (Abb.) honoriert (23).

1928 konnten zwei deutsche Chirurgo-Anästhesisten, Helmut Schmidt (1895-1979) aus Hamburg und **Hans Killian** (1892-1982) aus Freiburg i. Breisgau internationale Kontakte zu den angelsächsischen Ländern knüpfen. Sie reisten zu einem mehrmonatigen Studienaufenthalt in die Vereinigten Staaten (39) und machten den nordamerikanischen Anästhesisten den Gauss-Wieland-Drägerschen Kreisnarkoseapparat bekannt und betrachteten zugleich neidvoll ihre prachtvollen Klinikmodelle. Hier demonstrierte Ralph Waters ihnen das vollkommen geschlossene 'to-and fro'-Narkosesystem. Der Bericht über diese Reise in die USA erschien 1976 in Killians Essayband *Das Abenteuer der Narkose* (40). Seine Verdienste in der deutschen Anästhesieforschung und seine Bemühungen um die Etablierung des Narkosewesens in unserem Lande können an dieser Stelle nicht gebührend gewürdigt werden. Killian war aber auch ein begabter Romancier, dessen Reiseberichte und Kriegstagebücher stets reißenden Absatz fanden. Viele seiner Werke waren und blieben bis heute Bestseller. Darüber hinaus verfasste Killian, Privatdozent und Oberarzt der Chirurgischen und Orthopädischen Klinik Freiburg i. Br. unter Eduard Rehn, schon 1934 ein Lehr- und Handbuch: *Narkose zu operativen Zwecken*, dem nach dem Krieg zwei weitere noch größere Monographien folgten: 1954 *Die Narkose. Ein Lehr- und Handbuch* (mit Helmut Weese zusammen) und 1959 die *Lokalanästhesie und Lokalanästhetika*. (Das erste Mehrautorenwerk, ein *Lehrbuch der Anaesthesiologie* von R. Frey, W. Hügin und O. Mayrhofer erschien 1955 in der ersten Auflage.)

Die Einführung der Inhalationsnarkose ab 1847 in Württemberg kann in der mit einem vorzüglichen Quellennachweis versehenen Inaugural-Dissertation von Ursula Weiss (1969) aus Tübingen nachgelesen werden (43).

Wie schon J. F. Heyfelder (1847), N. Nussbaum (1878), H. Quincke (1891), A. Freiherr von Eiselsberg (1903), Carl Ludwig Schleich (1908), und Hans Kehr (1913), sah auch Killian die Notwendigkeit des eigenständigen Narkosespezialistentums als vordringlichste Aufgabe an, und unterbreitete erst 1939 auf dem Chirurgenkongreß in Berlin, dann 1941 erneut im Anästhesiejournal *Schmerz – Narkose - Anaesthesie* seinen „Vorschlag zur Neuordnung des Narkosewesens“ in Deutschland und brachte diesen 1943, auf der letzten Chirurgentagung vor Kriegsende zur Sprache. Doch scheiterte dieser Vorstoß auch an der Ablehnung seines Widersachers, Ferdinand Sauerbruch (1879-1951). Vergeblich führte Killian sogar wirtschaftliche Gründe für den Narkosespezialismus, z. B. den kürzeren Krankenhausaufenthalt nach Operationen und Verringerung von Komplikationen an (39). Allerdings formierte sich die feindselige Haltung schon um 1913, als Max von Brunn und Friedrich Pels Leusden dem selbständigen Fach Anästhesie eine klare Absage erteilten, da sie wie Sauerbruch dadurch eine weitere Aufsplitterung der Chirurgie befürchteten: "Narkosespezialisten, wie in Amerika, haben wir glücklicherweise noch nicht und werden hoffentlich auch nicht damit beschert werden“. Mit diesem Statement in seinem Lehrbuch für Chirurgie versuchte noch Mitte der 20er-Jahre der Greifswalder Ordinarius für Chirurgie, Professor Friedrich Pels-Leusden (1866-1944), die drohende Etablierung die Anaesthesiologie als eigenes Fachgebiet "Anästhesie" zu verhindern.

Wohlthuend nach dieser Brüskierung erlebten Killian, Fritz Hesse und Helmut Schmidt einen herzlich-kollegialen Empfang in Amerika. Im Kongreßbericht berichtete 1928 Francis Hoeffler McMechan, Generalsekretär der International Anesthesia Research Society: „Als wir in Amerika hörten, dass man in Deutschland zum ersten Male beabsichtige, eine gemeinsame Sitzung über Narkosefragen abzuhalten, haben wir den Weg zu dieser uns bedeutungsvoll erscheinenden Tagung nicht gescheut“\*. Und führte er am 20. September 1928 aus: „Thursday, Sept. 20, 1928 will long remembered as the day on which the specialty of anesthesia came into its own in Germany“. Daraufhin lehnte Eduard Rehn, Killians Klinikchef, in seinem Schlusswort an dieser Tagung „die

Schaffung einer Dozentur für Narkose“ strikt ab (39). Um 1929 gab sich Helmut Schmidt noch optimistisch (42): „when the German medical profession becomes convinced that organized professional anesthesia is the thing, the specialty will be rapidly developed“.

(\* Gemeint war die 90. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1928 in Hamburg, auf der in einer gemeinsamen Sitzung von Pharmakologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe das Thema „Die Gasnarkose und ihre Bedeutung für das Narkoseproblem“ diskutiert wurde (39).)

Bekanntlich hatte der 56. Ärztetag am 19. September 1953 in Lindau im Bodensee die Anaesthesie als 16. Fachgebiet anerkannt. Ein Jahr früher griff E. Derra aus Düsseldorf Killians Gedanken über die „Neuordnung des Narkosewesens“ erneut auf (44). Einrichtung und Aufbau selbstständiger Anästhesieabteilungen und Zulassung der Facharztausbildung für Anästhesie waren auch in den Folgejahren Themen der Chirurgischen Gesellschaft (45, 46). So kam die Entwicklung unseres Faches „trotz vieler Hemmnisse rascher als irgendjemand vorausgesehen hätte, gelegentlich fast überstürzt in Gang. Es zeigte sich, dass die Sachzwänge letztlich nicht aufzuhalten“ und die Bedenken der chirurgischen Ordinarien nicht zu verteidigen sind (K. Wiemers, 16. 19. 1978).

(Die emotional geführten Einwände der alten „Rauschebärte“ (41), der den Operationsbetrieb und den klinischen Alltag dominierenden großen Persönlichkeiten der deutschen Chirurgie, führten letztlich einen vergeblichen Kampf gegen die Verselbstständigung der Narkosespezialisten. Man kann – ironisch-überzogen gemeint –, tatsächlich vielfach eine reziproke Beziehung ihrer Bartlänge und der allmählichen Etablierung der Anästhesie in Deutschland herstellen (41). Allerdings hatte Victor von Bruns, ein früher Verfechter von „sachverständigen Gehülften“ im Operationssaal, - welche ihre volle Aufmerksamkeit der Narkose und der Überwachung widmen -, weder einen Bart noch einen Schnurrbart (**Abb.**). In dieser Reihenfolge: J. F. Esmarch – Th. Billroth -Th. Kocher - F. Sauerbruch – R. Nissen; s. **Abbildungen.**). (Allerdings haben einige von ihnen wie Esmarch (->Esmarch'scher Handgriff und Maske) und Billroth (->A.C.E.-Mischung nach Billroth) selber der Entwicklung der Inhalationsnarkose beigetragen.) Leider übersah Hans Pöll auch die Tatsache, daß zwei entschiedene Gegner, Pels Leusden und Ferdinand Sauerbruch nur einen Schnurrbart hatten.) Allerdings greifen all diese emotional geführten Debatten und berufspolitischen Querelen zu kurz. Der Etablierung des Narkosewesens standen in Deutschland objektive, wirtschaftliche Hindernisse im Wege (**Tab.**). Vergleichen wir das Niveau des Bruttosozialprodukts Deutschlands mit dem von British Empire der Vorkriegszeit, so sehen wir, daß

- in England die industrielle Revolution sich bereits um 1780, und nicht nach 1850, in unserer Gründerzeit einsetzte,
- daß der Lebensstandard Englands das Niveau Deutschlands 1,7mal übertraf,
- daß England im stärkeren Maße industriell geprägt und Deutschland vor allem ein Agrarland war,
- daß es im Vereinigten Königreich der Grad der Urbanisation 5mal höher war, und zuletzt, dass
- auf den Britischen Inseln zweimal mehr Ärzte arbeiteten (41).
- Gerechterweise muss man jedoch auch erwähnen, dass in England die Chirurgen keine *doctors*, sondern immer schon nur *misters* waren, weiterhin, daß die Society of Anaesthetists of England von Frederich Hewitt schon 1893 gegründet worden war, und daher ab 1900 Chirurgen wie qualifizierte Anästhesisten gleichermaßen in den Operationssälen anzutreffen waren. Facharzt diplome konnten ab 1935 erworben werden, und 1937 wurde der erste Lehrstuhl für Anaesthesie in Europa von Lord Nuffield für Sir Robert Macintosh in Oxford eingerichtet. Anästhesieschwestern waren zuletzt im Burenkrieg als selbständige Fachkräfte tätig (41).

Man soll die verheerenden Folgen des Ersten Weltkrieges ebenfalls berücksichtigen. Im Deutschen Reich wurden die Narkosen vor 1914 immerhin meist durch angehende Chirurgen durchgeführt; auch der für die digitale Kreislaufüberwachung verantwortliche *Pulsarius* war ein junger Assistent. Nach 1918 infolge der wirtschaftlichen Rezession beauftragte man meist Krankenschwestern mit der Narkoseführung. Hinzu kamen später der Exodus und das Berufsverbot jüdischer Ärzte nach 1933, deren Anteil vor der Machtergreifung noch 35% ausmachte.

Es ist daher kein Wunder, dass die Schwierigkeiten zu Beginn der modernen Endotrachealanästhesie in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg sich nur mit den Anfängen und dem Wagnis der Fliegerei vergleichen lassen.



Die Aufbauleistungen auf dem Gebiet der Anästhesie und Intensivmedizin sind in den Nachkriegsjahren in Baden mit der „**Freiburger Schule**“ von **Prof. Kurt Wiemers** (1920-2006) auf Engste verknüpft, doch sollte hier zuvor an die Tätigkeit des **Richard Heinz-Jochen Bark** (1918-1963) und des Chefarztes einer der ersten Anästhesieabteilungen im Südwestdeutschland, **Ernst F. Läufer** (1918-2006) gedacht werden. **Bark** hatte das Medizinstudium in Freiburg, seine anästhesiologische Ausbildung 1949 im Londoner Westminster Hospital und in Oxford, bei Sir Robert Macintosh absolviert, und wirkte zwischen 1952 und 1954 als Gründungsvorsitzender der am 5. September 1952 in Salzburg ins Leben gerufenen „Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Anaesthesiologie“. Mit der Schaffung der Zeitschrift *Der Anaesthetist* und einer Sektion „Moderne Anaesthesie“ auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie rückte die Anerkennung dieses neuen Fachgebietes in greifbare Nähe (39). Barks literarische Leistungen sind nicht so bedeutsam – er habilitierte sich 1956, ein Jahr vor Wiemers mit dem Thema „Die Narkosetiefe, Untersuchungen mit dem EEG“ –, als seine Rolle als Vizepräsident des „Weltbundes der Anästhesiengesellschaften“ zwischen den Jahren 1960 und 1963, zum Jahr seines tragischen Unfalltodes. Seine anästhesiologische Laufbahn begann in der Lungenheilstätte Wehrawald in Todtmoos im Hochschwarzwald, ehe er 1954 nach Tübingen gerufen wurde, um dort an der Chirurgischen Klinik eine selbstständige Anästhesieabteilung aufzubauen. Hier hatte Bark unter dem Hofrat Dick allerdings erheblich leichter als Franz Kuhn, „Vater der peroralen Intubation“, gegen Sauerbruchs Unterdruckkammer (68). Wie die meisten Narkosefachärzte der ersten Generation (44), die entweder als Kriegsgefangene in angelsächsischen Lazaretten oder ab 1950 als Gastärzte in England und den USA – insgesamt 20 deutsche Anästhesistenpioniere –, die Grundausbildung erhielten, erlernte **Ernst F. Läufer** (1918-2006) die moderne Endotrachealnarkose 1949-1953 im Chirurgischen Amerikanischen Lazarett in Stuttgart, um seine Ausbildung zwischen 1953 und 1954 in New York, in Mount St. Mary Hospital Niagara Falls und von 1954 bis 1956 im Bellevue Medical Centre (**Abb.**) bei E. A. Rovenstine (von seinen Assistenten liebevoll „Rovi“ genannt; **Abb.**) abzuschließen (47). (Rovenstine (1895-1960), der zweite Professor für Anästhesie in den USA, war ab 1923 Assistent von **Ralph Waters** (1883-1979), der die Cyclopropannarkose, die endobronchiale Intubation, das intravenöse Thiopental (Pentothal) und das halbgeschlossene „to-and fro“ Narkosesystem mit Atemkalk eingeführt und die Tätigkeit der *nurse anesthetists* abgelehnt hatte. „Rovy“ war ein jovialer Chef; die Facharztanerkennung erledigte er kurzerhand mit der Bemerkung: „Write everything down, what you have learned and I'll sign it“ (68). Welche Reputation genoß damals noch die deutsche Medizin in der Neuen Welt! Chefarzt Momose aus Nagoya und Prof. Takahashi aus Sapporo, damals beide im Rovenstine's Institut tätig, erzählten Läufer stolz: „Unsere Väter haben noch aus deutschen Büchern gelernt!“. Wie schmerzlich mußte man hernach die Rückständigkeit der Narkosepraxis in Deutschland erleben! In Paris war man höflicher: Während einer Herzoperation fragte der Operateur die Kollegin am Narkoseapparat: „La pression, s'il vous plaît ?“. Dies hörte sich dann bei uns ungefähr so an: „Hier oben – stellte der Chirurg lakonisch fest –, ist alles in Ordnung, wie sieht's unter am Kopf aus?“ (68); s. **Abb.**

Die erste Bekanntschaft mit dem „Äther pro narcosi“ machte Läufer jedoch früher, im eisigen Winter 1942/43 bei Moskau in Klin. Kaum als Sanitätsoffizier auf dem Hauptverbandsplatz angekommen, hörte er den Stabsarzt Schröder: „Wo ist der Neue mit der Ätherkanne?“. Ein altgediente Obergefreite zeigte ihm, „wie eine Kerbe in den Stöpsel zu machen und ein Mullstreifen einzulegen ist, damit im Sekundentakt Tropfen auf die Schimmelbuschmaske fallen konnten“ (68). Läufer hatte auch nach seiner Rückkehr aus den Vereinigten Staaten keinen leichten Stand. In seinen Aufzeichnungen (68) teilte er die Sehnsucht vieler Gründungsväter der deutschen Anästhesie: „Amerika, du hast es besser“! Am Portal des Presbyterian Hospital in New York stand eingemeißelt: „A good surgeon needs a good anesthetist“. In Süddeutschland angekommen, leitete Läufer zunächst die Anästhesieabteilung der Ulmer Chirurgischen Klinik (1956-1958), stieß 1959 zu der Narkosemannschaft von Wiemers in Freiburg, um schließlich 1960 in badisch-hohenzollerischem Singen (Hohentwiel) eine eigene Anästhesieabteilung, die erste im

Bodenseeraum, aufzubauen. Läufer war in den frühen 50er Jahren, vor allem in der Cardioanästhesie, gewiß ein erfahrenerer Anästhesist als Wiemers selbst und führte ab 1960 mit seinem Assistenten **Volker Kapfhammer** Anästhesien bei intrakardialen Eingriffen unter Hypothermie und extrakorporalem Kreislauf durch (**Abb.**). Sein einziges Handicap war die fehlende Habilitation (66). Läufers wissenschaftliches Interesse galt damals den Themen der Freiburger Forschung: Schockprophylaxe, Hypothermie und der perioperativen Behandlung mit Phenothiazinen sowie der Fluothan-Narkose in der Urologie (67). Ganz andere Zustände hatte er in badischem Singen vorgefunden, wo ein Oberpfleger mit einer von Thomas Skinner 1862 erdachten, mit Mull bedeckten Drahtrahmenmaske (**Abb.**) unter „der Regentschaft des bis 1964 amtierenden Chirurgen Professor Dr. Ernst tagtäglich im Einsatz war“ (68).

Als zweite Anästhesiabteilung im Bodenseeraum übernahm **Annelies Hilscher-Dehnert** (geb. 1925) die Leitung am Klinikum Konstanz im Jahre 1963. Auch Frau Hilscher absolvierte ihre Anästhesieausbildung vor der Freiburger Zeit (1960-1962) in England, in Middlesbrough (1951-1956). Wie Wiemers sich erinnert (51): „Iag – In Amerika gewesen. In den fünfziger und sechziger Jahren war das schon fast wie ein inoffizieller akademischer Titel, den der Betreffende sozusagen als Suffix zum Nachnamen trug.“

Gleichzeitig mit der Peregrinatio deutscher Wegbereiter der Anästhesie in den Vereinigten Staaten, kamen Anästhesisten aus den USA nach Deutschland: eine Amerikanerin, **Jean Henley** (1910-1994) in die Amerikanische Besatzungszone, wo sie das erste, ins Deutsche übersetzte kleine Lehrbuch für Anästhesie schrieb (49), Kurse und Vorlesungen hielt, u. a. in Tübingen (47, 48), wie auch Benjamin H. Robbins von der Vanderbilt University in Tennessee (1949) und Dillon von der University of California in Los Angeles (47). Auf diese Weise fungierten die anglo-amerikanischen Anästhesisten als Geburtshelfer der deutschen Narkosepraxis.

Nach Killians Weggang entstand in Freiburg eine Cäsar, die dann von um 33 Jahre jüngerem Wiemers aus Köln-Hohenlied geschlossen werden sollte. **Kurt Wiemers'** medizinische Ausbildung nahm ebenfalls in Freiburg ihren Anfang (1938), wohin er 1953, nach einer 3-jährigen Forschungstätigkeit im Kölner Physiologischen Institut Max Schneiders, auf Einladung von Hermann Kraus, Direktor der Chirurgischen Klinik der Albert-Ludwigs-Universität zurückkehrte. Es ist hier nicht der Ort, über die wissenschaftlichen Leistungen und Meriten dieses Gründungsvaters deutscher Anästhesie zu berichten (70-76), zumal Wiemers als erster im deutschsprachigen Raum seine „Wege und Umwege zur Anästhesie und Intensivmedizin“ in einer vielbeachteten, literarisch wie zeitgeschichtlich äußerst spannenden Selbstbiographie umfassend geschildert hat (51). Vielmehr sollte hier das wissenschaftlich Wegbereitende und das historisch Bleibende der Freiburger Anästhesieschule nach Wiemers' Habilitation (1957) gewürdigt werden. Er war auch der erste, der nicht zum Studium in die Vereinigten Staaten reiste, sondern später nach Habilitation 1961 eine Gastdozentur an der Harvard Medical School erwarb. Kurz nach seinem Eintreffen eröffnete Henry Knowles Beecher (1904-1976, **Abb.**) in Boston die erste Beatmungsstation der Welt. Dem Department für experimentelle Anästhesie stand damals Henrik H. Bendixen vor. Gewiss war dies das Vorbild für die Schaffung der eigenen experimentellen Abteilung im Freiburger Anästhesieinstitut (1975). Die Habilitationsschrift Wiemers', „Funktionelle Auswirkungen der Hirnischämie. Ihre Beeinflussung im Experiment und ihre klinische Bedeutung in der Chirurgie und Anästhesie“ (**Abb.**) stellte insofern einen Wendepunkt in der Geschichte der Anästhesie und Intensivmedizin dar, da sie die damals allgemein akzeptierte These von H. Laborit und P. Huguenard über die verbesserte Hypoxietoleranz des Gehirns in Hibernation, dem künstlichen Winterschlaf (1951-1954) widerlegte. Wiemers' Arbeit ist leider nie im Druck erschienen, lediglich die Zusammenfassung seiner experimentellen Ergebnisse: *Medikamentöse Beeinflussung der Überlebenszeit des Gehirns bei Kreislaufunterbrechung*. Damit war das Ende eines Traums „Anästhesie ohne Anästhetika“ vorgezeichnet und die nächste Phase der i. v. Narkose in der Art der Neuroleptanästhesie vorbereitet. Zu den frühen Arbeiten des 1966 eingerichteten Freiburger Lehrstuhls für Anästhesie gehören vor allem große klinische Studien, so die EEG-Überwachung bei Kreislaufunterbrechung für intrakardiale Eingriffe in Hypothermie, diagnostische Bronchoskopie und endoskopische Dilatation kindlicher Trachealstenosen (1962, 1970, 1971),

Dosierung flüssiger Anästhetika (1964), neu konstruierte Narkoseapparate im institutseigenen Gerätezentrum bei einer jährlichen Anästhesiezahl von 9000 (1965) bis 20000 (1971). Bleibendes hatten Wiemers und seine Mitstreiter jedoch in erster Linie in der Intensivmedizin geleistet (Tab.). Mehr als 10 Jahre vor Peter Lawins *Praxis der Intensivbehandlung* (1968, (55)) veröffentlichten Wiemers und Ernst Kern den ersten Leitfadens über die postoperativen Frühkomplikationen (52), - ein Erstlingswerk der Intensivtherapie überhaupt -, das 1959 eine spanische Ausgabe (53) und 1969 eine erweiterte zweite deutsche Auflage erleben durfte (54). Klinische Studien über die Behandlung von Poliomyelitis (noch mit der Eisernen Lunge), Tetanus (in 222 Fällen!, 1967), Gasbrand, Bromcarbamid-Schlafmittelvergiftungen (1974) und hyperbare Medizin sowie Beatmungstherapie von Thoraxverletzungen (1968), Lungenveränderungen unter Langzeitbeatmung (1971), Ätiologie und Pathogenese der Schock-, Beatmungs- und Transfusionslunge (1971, 1974), Lungenversagen bei Polytrauma und Verbrauchskoagulopathie (1970, 1971), Schockbehandlung und Fragen der Volumensubstitution (1966), und letztlich Wiemers' Beiträge zur Todeszeitbestimmung vor Organexplantationen (1968, 1973) und Grenzen der Intensivbehandlung (1971) waren vielbeachtete und richtungweisende Arbeiten in der „in statu nascendi“ befindlichen Evolutionsphase der Intensivbehandlung. Viele von diesen Ergebnissen wurden in Sammelbänden veröffentlicht. Die experimentelle Abteilung des Freiburger Institutes befasste sich unter der Leitung von Karl Ludwig Scholler mit der Pharmakokinetik und -dynamik von Muskelrelaxantien, Lebertoxizität von halogenierten Inhalationsanästhetika, dem Einfluss der Narkose auf die Hirnströme und der Entstehung der Schocklunge.

Nach der Emeritierung Prof. Wiemers' (1985) übernahm Prof. **Klaus Geiger** (geb. 1940) das Direktorat des zwischen zur Klinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie avancierten Institutes. Wie sein Vorgänger, war auch Geiger zuvor in Boston, als „Instructor in anaesthesia“ in Harvard Medical School, und anschließend als Oberarzt von Hedley-Whyte am Beth Israel Hospital. In diesen letzten beinahe 25 Jahren wurde die Intensivstation neben Marburg und Berlin als drittes Behandlungszentrum für ARDS-Patienten, für die extrakorporale Lungenersatz- und Stickstoffmonoxidtherapie. Alle andere Funktionsbereiche, die im Keim schon vorher existierten, wurden ebenfalls ausgebaut, organisatorisch weiterentwickelt: die Sektion Experimentelle Anästhesie (ab 1966 im Neubau), die Sektion Anästhesiologische Medizintechnik, Entwicklung und Technologie, also ein modernes Gerätezentrum (1991) für das Monitoring, Narkose- und Beatmungsapparate, eine Anästhesieambulanz (1994), der Akute Schmerzdienst (1995) sowie die Einführung eines EDV-gestützten Dokumentationssystems, einer elektronisch erfassten Patientenakte. In der anästhesiologischen Forschung sind als neue Gebiete die Mikrozirkulation und Gewebeoxygenierung, Anästhetika und Immundefunktion, weiterhin ab 1998 die molekularbiologische Forschung anzuführen (56). Seit 1957 sind bis 2002 15 Habilitationen im Freiburger Anästhesieinstitut abgeschlossen worden und konnten von hier bisher 3 Lehrstühle in Deutschland besetzt werden: in Würzburg (Klaus Eyrich), Köln (Walther Buzello) und in Rostock (Gabriele Nöldge-Schomburg (Tab.)).

Was 1971 Prof. Wiemers mit dem ersten Länder übergreifenden Regio-Treff initiiert hatte, fand im letzten Jahr, anlässlich des 550-jährigen Jubiläums der Gründung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg einen würdigen Fortsetzung, als das trinationale Tagung des NEUREX, von den Forschungseinrichtungen der Neurowissenschaften am Oberrhein und dem Bernstein Zentrums für Computational Neuroscience (BCNN) veranstaltet wurde. Mittlerweile ist Freiburg eine Forschungsstätte der vier führenden neurowissenschaftlichen Zentren. Das NEUREX ist zugleich das größte regionale Netzwerk Europas: es umfasst 1000 Neurowissenschaftler, 100 Laboratorien und klinische Institute im Umkreis von weniger als 150 Kilometern, mit Freiburg, Straßburg und Basel als Kern. Diese „Neuroalliance“ ist zugleich ein neues Paradies für Gelehrte am Oberrhein in einem zusammenwachsenden Europa.

In den ersten 25 Jahren des Bestehens des Institutes, bis 1978, erhielten 263 Ärzte ihre Fachausbildung. Einige von Ihnen sind noch in diesem Saal anwesend. Alle aufzuzählen würde den Rahmen dieser Veranstaltung sprengen. Eine tabellarische Übersicht (57) zeigt ohne Anspruch auf Vollständigkeit lediglich die „Eroberung“ von 3 Lehrstühlen und 32 Anästhesieabteilungen der

Wiemersschüler als Chefärzte und zwar bundesweit (**Tab.**).



Schließen möchte ich meinen Vortrag mit den Worten aus **Rudolf Nissens** Memoiren *Helle Blätter – dunkle Blätter* (69): „Wenn mit Recht betont wird, daß die großartige Entwicklung der operativen Technik in den letzten hundert Jahren ohne die Schmerzstillungsverfahren undenkbar wäre, dann muß man hinzufügen, daß sich die Chirurgie während einer langen Zeit als undankbarer Empfänger gezeigt hat. ... Im kontinentalen Europa war bis vor kurzem die Durchführung der Allgemeinbetäubung den jüngsten und unerfahrensten chirurgischen Assistenten oder Allgemeinpraktikern überlassen“. Und er fügt hinzu: „Am größten waren die Hindernisse, die der Etablierung einer Anästhesieabteilung in den Weg gelegt wurden“. Damit sind nicht nur die operativ tätigen Kollegen gemeint. Jeder von uns, der älteren Generation erlebte, daß Bäckermeister, Metzger und Spengler im Stadtrat das letzte Wort sprachen, wenn im Krankenhauset Narkosefragen auf der Tagesordnung waren.

Am Ende seines langen Berufslebens blickte **Wiemers** in der Abschiedsvorlesung „Anästhesist und Intensivtherapie“ (14. November 1985 (60)) zurück: „Nicht jeder hat das Glück, eine so entscheidende Aufbauphase seines Fachgebietes zu erleben, ja daran mitwirken zu können.. ... Es besteht die Gefahr, dass der so ungemein erfolgreiche Aufbau der Intensivmedizin rein unter Kostendämpfungs-Gesichtspunkten gestoppt und eingefroren wird, noch bevor er überhaupt allen zugute gekommen ist.“ Die deutsche Anästhesie und Intensivmedizin vermögen heute gewiss noch allen Notleidenden wirksame Hilfe zu leisten. Die Aufbauleistung der vorangehenden Generationen ist nun vollbracht. Die Tradition unserer Gründungsväter mit der Innovation der Gegenwart und Erwartungen künftiger Generationen in Einklang zu bringen, das Erreichte sorgsam behüten und sich für das medizinisch Sinnvolle einzusetzen, bleibt unsere Pflicht zum Wohle der uns anvertrauten kranken Mitmenschen. Die Hürden der Berge liegen bereits hinter uns; wir müssen nun die Mühen der Ebene bewältigen.

## **Tab.: Schüler und Mitarbeiter von Prof. K. Wiemers in leitender Position**

**Lehrstühle:** Klaus Eyrich (Berlin)  
 Walther Buzello (Köln)  
 Gabriele Nöldge-Schomburg (Rostock)

### **Abteilungsleiter (Kliniken, Krankenhäuser und Forschungsinstitute):**

**Freiburg:** Erich Kaniak  
 K.-L. Scholler,  
 W. Vogel  
 M. Hirschauer K.-H. Kopp  
**Konstanz:** A. Hilscher-Dehnert  
**Singen:** E. F. Läufer  
**Siegen:** R. Wrbitzky

**Schondorf:** J. Engels  
**Berlin:** V. Pickerodt, J. Stern-Sträter  
**Essen:** I. Kiss  
**Waldkirch:** K. Elgert, A. Schlickewei  
**Ibbenbüren:** P. T. Siauw, F. Walter, M. Fischer  
**Pfaffenhofen:** C. Nemes, M. Niemer

**Kaiserslautern: W. Overbeck**  
**Göttingen: H. Burchardi**  
**Baden/CH: S. Iljazovic**  
**Genf: K. Leube**  
**Lemgo: L. Wilken**  
**Emmendingen: Gerhard Metz**  
**Breisach a. Rh: J. Groh-Bruch**  
**L. König, R. Suter-Gödan**

**Konstanz: G. Thieme**  
**Madison /USA: V. Slavic-Svircev**  
**Lüneburg: J. Wittenburg**  
**Ravensburg: A. Suhayda, D. Wendler**  
**Wiesbaden: E. Adam**  
**Mainz: E. Keßler**  
**Bad Mergentheim: M. Hirschauer**  
**Ettenheim : Rühle**