

# Pioniere und Epigonen

## Anfänge der Herzchirurgie in der Schweiz

A. P. Naef

Ein Lieblings-Zitat von Dwight Harken, dem Herzchirurgen in Boston, war «We only see so far because we stand on the shoulders of giants» (Isaac Newton).

Es ist in der Tat nicht ganz einfach, Pioniere, welche in ein Neuland vordringen, zu unterscheiden von tüchtigen Nachfahren, welche eine kontinuierliche Entwicklung weiterführen. In der Chirurgie, wie in der Medizin im allgemeinen, sollte der Titel «Pionier» nicht durch zu häufige Anwendung banalisiert werden. Namen wie Ambroise Paré, Laennec oder Claude Bernard sind Meilensteine eines dauernden Fortschritts. Man kann geteilter Meinung sein, ob Bailey dem 1948 als erstem eine blinde Mitralkommissurotomie gelang, nachdem viele vor ihm dasselbe versucht hatten, als Pionier gelten kann. Ich glaube schon. Ebenso Lillehei, der 1954 den Boom der offenen Herzchirurgie einleitete, indem er eine experimentelle Methode (Crosscirculation zwischen 2 Labortieren) in die Arena des Operationssaals führte (Crosscirculation Spender/Patient), kann wohl zu den echten chirurgischen Pionieren gezählt werden.

### Abbildung 1

Lausanner Herzchirurgen von Segesser, Sadeghi, Naef, Hahn, Livio, 50 Jahre später.



Korrespondenz:  
 Prof. Dr. A. P. Naef  
 12, avenue Villardin  
 CH-1009 Pully

Die rasante Entwicklung der Herzchirurgie fand in den USA statt, eine Entwicklung, welche die Kontinentaleuropäer sehr schnell als Nachfolger miterlebten. In der Schweiz, wie überall, basierte die Herzchirurgie auf der Thoraxlungenchirurgie. Alle Pioniere der Herzchirurgie (Bailey, Harken, Brock, u. a.) waren ursprünglich Thoraxchirurgen. Die explosive Entwicklung dieser Chirurgie war bedingt durch die Entwicklung der Lungenresektion bei Tuberkulose, damals noch eine weltweite Epidemie.

Als ich im Frühling 1946, kurz nach dem Ende des zweiten Weltkrieges, zur Ausbildung als Lungenchirurg in Baltimore landete, wurde ich von einer Krankheit und einer Operation überrascht – Tetralogie von Fallot und Blalock-Taussig-Anastomose –, von denen ich als Student und Mediziner nie etwas gehört hatte. Kongenitale Herzvitien waren zu unserer Studienzeit kein Thema. Während ich also Tag für Tag im «Johns Hopkins»-Operationssaal diese Operation verfolgte, wurde mir bewusst, dass hier eine neue Disziplin, die kardiovaskuläre Chirurgie im Entstehen begriffen war. Da aber für uns in Lausanne die Lungenchirurgie Priorität hatte, zog ich nach Boston um, wo mein zukünftiger Lehrer Overholt am laufenden Band Lungen resezierte. Beiläufig besuchte ich oft den Operationsaal im Childrens Hospital nebenan, um Robert E. Gross bei seinen Operationen des *Ductus Botalli* und der Isthmus-Stenose zu beobachten. Gross war 1938 noch «Chief Resident», als ihm die weltweit erste Ligatur eines *Ductus Botalli* gelang. Inzwischen war er einer der Pioniere dieser Chirurgie geworden. Beeindruckt von der Zukunft dieser neuen (Herz-)Chirurgie, eigentlich nur eine Chirurgie der grossen Gefässe – eine para-kardiale Chirurgie – verfasste ich ein ausführliches Memorandum und eine genaue Beschreibung der Operationstechnik für meinen Chef, Prof. Decker. Doch seine Priorität war und blieb die Lungenchirurgie, was sicher berechtigt war. Aber es fehlte ihm vielleicht auch die nötige Weitsicht, die Zukunft der Herzchirurgie wie übrigens auch der Anästhesie zu erahnen. So kam es auch, dass eine Fellowship für Anästhesie bei Henry Beecher am M.G.H., welche mir für einen Lausanner angeboten wurde, an einen Basler, Werner Hügin (später Professor und 1. Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Anästhesiologie), vergeben wurde. Basel deshalb, weil Rudolf Nissen, Professor für Chirurgie, aus seiner Amerika-Zeit die Wichtigkeit der Anästhesie kannte. In der allgemeinen Chirurgie, zu welcher damals sicher auch die Lungenchirurgie gezählt werden konnte, war die Lausanner Schule von Decker eine der angesehensten in der Schweiz. Aber die Herzchirurgie, wie übrigens die Anästhesiologie, mussten am Lac Léman noch einige Jahre warten.

Zurück aus den USA führte ich in Lausanne unter schwierigen Umständen die Lungenchirurgie ein. Es war immerhin erst mein 4. oder 5. Jahr als chirurgischer Assistent. Die erste «Herzoperation» kam zufällig dazwischen. Der bekannte Kardiologe Ivan Mahaim wies ein 6jähriges Mädchen mit einem offenen *Ductus Botalli* ein, und so kam es, dass

**Abbildung 2**

Herzoperation 1951 «La Source», Lausanne.



ich am 18.1.1948 die Ligatur nach der in Boston gelernten Technik von Robert Gross ausführte. Bei der Lektüre des damaligen Operationsberichtes kann man heute nicht besonders stolz sein. Via eine grosse posterolaterale Thorakotomie dauerte diese Operation 3 1/2 Stunden. Heute wird dieser video-assistierte endoskopische Eingriff in einer halben Stunde ausgeführt. Damals war man erleichtert, die Operation erfolgreich und komplikationslos über die Bühne gebracht zu haben. Dazu ist natürlich zu bemerken, dass diese schüchtere Annäherung an die Herzchirurgie unter heute unvorstellbar primitiven Bedingungen gemacht wurde, sowohl in bezug auf Narkose, Instrumentation, Monitoring, wie auch «Intensive care».

In Zürich ist diese Operation einige Monate früher 1947 dem Kinderchirurgen Max Grob gelungen. Das Kinderspital damals unter Guido Fanconi, dem «Vater der modernen Pädiatrie», war ein weltweit anerkanntes Zentrum der Kinderheilkunde. Max Grob, Fanconis Chirurg und Leiter der chirurgischen Abteilung von 1939–1971, war de facto der Begründer der Kinderchirurgie in der Schweiz, Lehrer unter anderem von Bettex, Genton und Stauffer. Obwohl er als einer der ersten in der Schweiz seit 1947 Hunderte von kongenitalen Herzvitien operiert hat und schon 1957/58 unter Hypothermie und 1959 mit der Herz-Lungen-Maschine operierte, wurde seine Bedeutung als Herzchirurg unterschätzt. Das hat wahrscheinlich mehrere Gründe. Erstens war Max Grob auf allen Gebieten der Kinderchirurgie innovativ tätig, d.h. nicht exklusiv in der pädiatrischen Herzchirurgie. Zweitens wird die Zürcher Herzchirurgie mit dem Namen von Åke Senning identifiziert, der seit 1961 als Nachfolger von Alfred Brunner die chirurgische Universitäts-Klinik zu einem kardiochirurgischen Zentrum von europäischer Bedeutung entwickelte.

Während der 40er und 50er Jahre, von denen hier die Rede ist, war die Zürcher Klinik nach Sauerbruch unter Alfred Brunner, vor allem auch dank der Zusammenarbeit mit den Davoser Tuberkulose-Heilstätten, ein weltweit anerkanntes Zentrum der Lungenchirurgie. Zur Zeit von Brunner wurden nur sehr wenige Mitralstenosen operiert, deutlich später als unsere Kommissurotomien in Lausanne. Laut einem Rückblick von Professor Brunner auf seine Amtszeit (1941–1969) wurde die erste Operation einer Mitralstenose 1953 von seinem Oberarzt H. U. Buff ausgeführt.

In Lausanne habe ich mich damals 1950 als Thoraxchirurg an der Privatklinik «La Source» selbstständig gemacht und so kam es, dass die blinde Herzchirurgie in der Infrastruktur eines kleinen Privatspitals anfang.

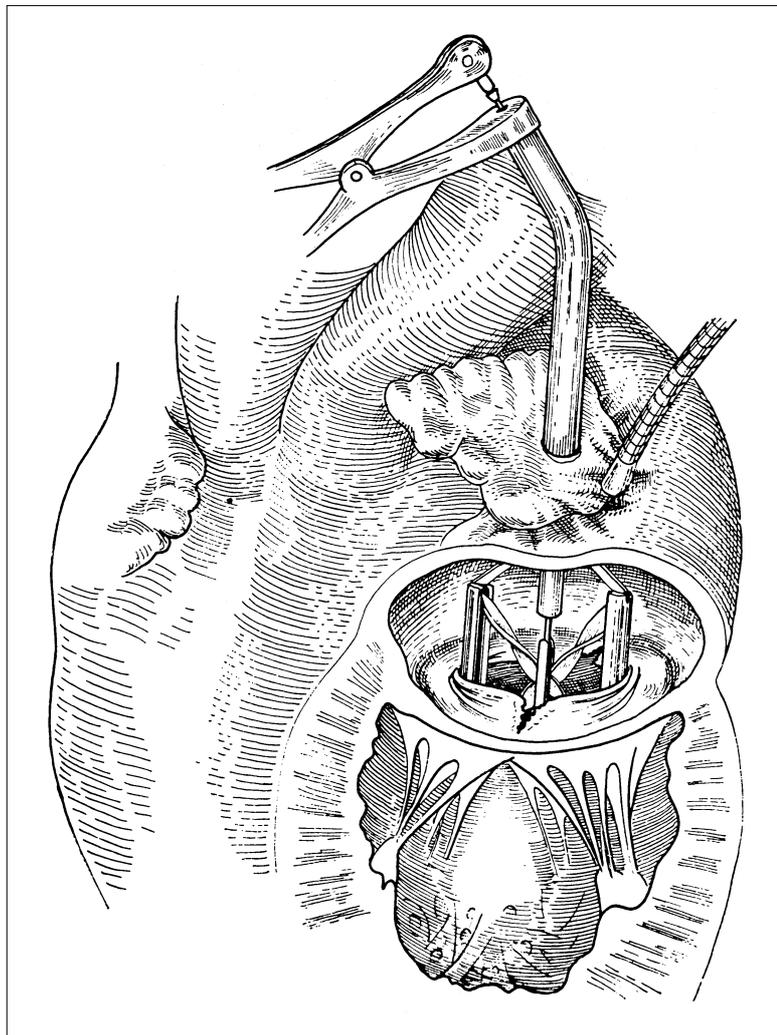
Um mit der damals sehr raschen Entwicklung unseres Faches Schritt zu halten, war es wichtig, jedes Jahr den Kongress der «American Association for Thoracic Surgery», damals die einzige Gesellschaft dieser Disziplin, zu besuchen. Einmal in den USA besuchte man natürlich immer die führenden Chirurgen und Spitäler. So wie jede Epoche ihre Neuigkeit hat – totale Pneumonektomie in den 30er Jahren, später Segmentresektion und «Sleevelobectomy», wie heute video-assistierte Endoskopie – so war an den Kongressen 1949/1950 die Mitralkommissurotomie von Bailey und Harken das aktuelle Thema. Nach einer gründlichen operationstechnischen Vorbereitung während eines Aufenthaltes an der Bailey-Klinik in Philadelphia war mir natürlich klar, dass diese Chirurgie nur im Team mit einem Kardiologen zu verantworten war. Deshalb veranlasste ich meinen Freund und Kollegen Rivier, der ohnehin bei Cournaud in New York die Herzkatheterisation lernte, bei der gleichen Gelegenheit bei Bailey die kardiologischen Probleme (Vor- und Nachbehandlung etc.) der Mitralchirurgie zu studieren. J.-L. Rivier, von Anfang an ein chirurgisch orientierter Kardiologe, wurde einige Jahre später der Initiator und Chef der Kardiochirurgischen Abteilung am CHUV.

Soweit war es aber noch lange nicht, als die Lausanner Herzchirurgie 1951 im kleinen Operationssaal der Privatklinik «La Source» in Teamarbeit zu dritt – Kardiologe, Anästhesist und Chirurg – begann. Am 20.8.1951 machten wir die erste Kommissurotomie – in der Tat die erste Herzoperation in der Schweiz. Es waren, wie gesagt, für heutige Begriffe sehr primitive Verhältnisse, z.B. ohne die Sicherheit eines Defibrillators. Einige Monate später konstruierte Riviers Bruder, Dominique Rivier, Professor der Physik, den ersten Prototyp eines Defibrillators für unsere Klinik. Da wir in der Folge neun z.T. sehr schwere Fälle von Mitralstenose mit Erfolg operieren konnten, gewannen wir rasch das Vertrauen der Internisten und Patienten, allen voran der massgeblichen Kardiologen Ivan Mahaim in Lausanne und Pierre Duchosal in Genf.

Die «Finger-fracture Commissurotomy» gelang eher selten, so dass alle Chirurgen auf der Suche

**Abbildung 3**

Mitralklappensprengung mit Dubostator-Dilatator.



nach dem idealen Instrument waren – das «Fingerhutmesser» von Dogliotti oder die «Guillotine» von Bailey, etc. Erst der Dilatator von Dubost wurde ausschlaggebend für regelmässig erfolgreiche Resultate. Die nicht ganz einfache blind-taktile Klappensprengung hatte ich bei Dubost selber gelernt. So kam es also, dass wir in drei, vier Jahren fast 100 Mitralklappenstenosen mit der damals akzeptablen Mortalität von weniger als 10% operieren konnten, eine Serie, über die Rivier am Schweizerischen Kardiologen-Kongress von 1956 referieren konnte.

Die wenigen Jahre der blind-geschlossenen Herzoperationen von Bailey 1948 bis Lillehei 1954 waren eigentlich nur der Prolog zur modernen kardiovaskulären Chirurgie. In der zweiten Hälfte der 50er Jahre besuchten Chirurgen aus aller Welt Lillehei in

Minneapolis und John Kirklin an der Mayo Clinic – zu dieser Zeit die einzigen «open heart surgeons». So verbrachte auch ich 1956 oder 57 meine «Ferienwochen» in Minnesota mit der Absicht, die offene Herzchirurgie bei uns zu organisieren. Es wurde mir aber bald klar, dass es nicht möglich war, eine derart komplexe Aufgabe im Alleingang, wie die Lungenresektion oder die Mitralkommissurotomie, zu bewältigen. Zudem war ich seit mehr als 10 Jahren in der Thoraxchirurgie gross geworden und voll beschäftigt, eine Chirurgie, die mir am Herzen lag und auf die ich nicht verzichten wollte. Ich habe diese Wahl nie bereut.

Charles Hahn, damals noch Assistent am Kantonsspital in Lausanne, hatte sich bei Gérard Brom in Leyden in dieser Disziplin ausgebildet und suchte eine Möglichkeit, sich selbständig zu machen. So kam es, dass er die offene Herzchirurgie zuerst unter Hypothermie und später mit der Herz-Lungen-Maschine von Livio gemeinsam mit uns in der «Source» organisierte. Später kam er als der führende Schweizer Herzchirurg nach Genf und Genolier. Er hat das Verdienst, die moderne Herzchirurgie unter schwierigen Bedingungen in der Westschweiz organisiert zu haben. Aber damit sind wir aus der prähistorischen Zeit von vor einem halben Jahrhundert in die Gegenwart und nahe der Zukunft gelangt, ein Thema für Medizinhistoriker nach dem Jahr 2000.

Abschliessend erinnere ich nochmals an den anfangs zitierten Satz von Isaac Newton «We only see so far because we stand on the shoulders of giants». Wer aber sind und waren die Giganten unter all den Epigonen? Der Fortschritt der Menschheit im allgemeinen und der Medizin im speziellen war und bleibt ein kontinuierlicher. Laut Überlieferung soll der Halbgott und Vater der Medizin Askulap die Argonauten begleitet haben, und seine Söhne Machäon und Podalirius waren Armeearzte der Griechen vor Troja. Später einmal kamen Ambroise Paré und Dominique Larey. In der Neuzeit wurden zahllose Meilensteine gesetzt von Semmelweis und Lister über Ehrlich und Fleming. Auf dem Gebiet der Thoraxchirurgie wagte Tuffier 1891 eine partielle Lungenresektion und der 35 Jahre alte Nissen 1931 die erste totale Pneumonektomie. In den 40er und 50er Jahren wurde die kardiovaskuläre Chirurgie Realität. Natürlich war der Weg bis dahin von vielen Forschern ohne durchschlagenden Erfolg vorbereitet. Den Durchbruch zu einer praktischen Herzchirurgie in der Mitte unseres Jahrhunderts verdanken wir aber einigen noch jung und von konventionellen Hemmungen unbeschwerter Thorax- und Allgemeinchirurgen. Dazu gehörte Mut und Standfestigkeit, und es ist wohl berechtigt, das Wirken dieser Chirurgen mit dem Vordringen von Pionieren in Neuland zu vergleichen. In der Thorax- und Herzchirurgie haben die Amerikaner zweifellos Pionierarbeit geleistet. Wir Europäer haben bei uns eingeführt, was wir in den USA gelernt haben.