

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101 (1983)
Heft: 16

Artikel: Ein Triumph der Technik?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75116>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein Triumph der Technik?

(Ib). Gemeint ist damit das «künstliche Herz», das am 2. Dezember 1982 dem todkranken Barney Clark in der Universitätsklinik von Salt Lake City im amerikanischen Staat Utah eingesetzt worden ist. Dabei handelte es sich um eine Konstruktion aus Kunststoff und Aluminium, die dem natürlichen Organ nachgebildet ist, deren Energieversorgung und Steuerung sich aber ausserhalb des Körpers befinden. Nach einem zeitweiligen Martyrium durfte der 62jährige Clark, der seine Einwilligung zu diesem Eingriff gegeben hatte, am 24. März, nach 112 Tagen, sterben.

Was vorauszusehen und allein eine Frage der Zeit war, hinderte allerdings ein Informationsblatt der kunststofferzeugenden Industrie nicht, von einem «unvorhergesehenen Triumph der Medizintechnik» zu reden, auf der Frontseite plazierte und in halbfetten Lettern gedruckt, zu einem Zeitpunkt allerdings, da der unglückliche Patient bereits tot war. Zwar wurden im Beitrag Einschränkungen in bezug auf die Verträglichkeit des fremden Materials mit dem Körpergewebe gemacht und auch Zweifel geäussert, ob die künstliche Pumpe der enormen mechanischen Beanspruchung auf die Dauer gewachsen sei. Wenn man aber weiss, wie viele Personen einen solchen Beitrag lesen, gegenlesen und wieder lesen, bevor er in Druck geht – es handelt sich ja um ein PR-Erzeugnis eines Verbandes –, dem steigt gleichzeitig mit dem Kopfschütteln der Zorn hoch, die Entrüstung über soviel Ignoranz und Zweckoptimismus.

Haben wir immer noch nicht gelernt, mit Superlativen äusserst vorsichtig umzugehen, zumindest ihnen gegenüber eine gewisse Skepsis zu entwickeln, gerade wenn es sich um Spitzenleistungen der Technik handelt? So öffentlich geäusserte Meinungen fördern nur das Misstrauen und die Feindschaft gegenüber der Technik, was ganz bestimmt nicht in der Absicht ihrer Verbreiter liegen kann.

Wie aber verhält es sich mit diesen Triumphen, die wir in schöner Regelmässigkeit feiern, handle es sich um die längste Brücke, den höchsten Turm, den längsten Tunnel, den kleinsten Chip mit der vorläufig höchsten Informationsdichte oder um jene Überschall-Verkehrsflugzeuge, die zwar den Atlantik schneller denn je überqueren, wobei sich dann der Zeitgewinn im Transport vom Flughafen in die entsprechende Stadt wieder in nichts auf-

löst. Und wie verhält es sich mit dem Nobelpreis für Medizin aus dem Jahre 1948? Damals wurde die Entwicklung des DDT ausgezeichnet, von dem wir heute lieber nichts mehr wissen möchten. Und wie mit den Hervorbringungen der Zerstörungstechnik auf chemischer, biologischer und kernphysikalischer Basis?

Oft werden bei solchen «Feiern» die Menschen auf der Soll-Seite vergessen. Ganz offenkundig wird dies am Beispiel des Barney Clark. Er wartete vergeblich auf eine Herztransplantation, ein geeigneter Spender fand sich nicht. Letztlich sagte er zu einem Experiment ja, das ihm allein die Alternative zwischen Leben und Tod liess. Schliesslich war ja nur ein relativ einfach gebautes, wenn auch robustes und leistungsstarkes Organ durch eine Prothese aus Polyurethan und Metall zu ersetzen. Der Patient, ohnehin durch starke Medikamente konditioniert, war danach durch zwei Schläuche mit den Kompressoren und der Steuerung verbunden, so in seiner Bewegungsfreiheit blockiert und zudem von elektronischem Gerät und Helfern abhängig, welche die über 150 Kilogramm schwere Apparatur bedienten und vor allem bewegten. Etwas drastisch hat sich dazu ein Chirurg geäussert, wenn er von einem *Leben mit einem Kleiderschrank* sprach. Zu allem Überfluss hatten die Pumpen noch einen Saft zu befördern, der sich doch wesentlich von Wasser oder von einer physiologischen Kochsalzlösung unterscheidet.

Man darf annehmen, dieser Sachverhalt sei allen Beteiligten zuvor bekannt gewesen, und zwar auch aufgrund vorangegangener Tierexperimente. Auch war es nicht das erste Mal, dass ein solches Experiment gewagt wurde, wenn auch diesmal mit Einwilligung der zuständigen Gesundheitsbehörde. Skepsis wurde laut aus Chirurgenkreisen, und es war diesmal wohl kaum Kollegenneid, obschon sich diese auch mit Organersatz und der Verbesserung der Herzchirurgie befassen. Allgemein, so hörte man, sei die Zeit und somit auch die Technik noch längst nicht reif für einen solchen Eingriff. Zu den ethischen Bedenken gesellten sich auch Fragen nach dem *Kosten-Nutzen-Verhältnis*, das heute überhaupt in keiner vernünftigen Relation steht. Spitzenmedizin und damit Spitzentechnik war wieder einmal auf ein Feld vorgestossen, das zwar im Brennpunkt der Ak-

tualität steht, worin die Probleme aber anders gelagert sind. So ist bekannt, dass die *Herz- und Kreislauferkrankungen* an erster Stelle der Todesursachen stehen. Weiterhin weiss man, dass auch unsere herzchirurgischen Kliniken überlastet sind und somit die Wartelisten derer, die eines lebensrettenden chirurgischen Eingriffs bedürfen, zu lang werden. Die Frage ist eindeutig: Soll die Zahl solcher Kliniken vergrössert werden, und wer soll die Kosten übernehmen? Kann dies dem schon arg strapazierten Gesundheitswesen zugemutet werden? Im Schlagschatten dieser Symptombekämpfung stehen jene, die das Übel mit vorbeugenden Massnahmen an der Wurzel packen wollen, die Sozial- und Präventivmediziner. Sie haben kaum eine Chance, in die Schlagzeilen zu kommen, obschon sie auf demselben Feld tätig sind wie ihre Kollegen von der Gefässchirurgie und der Kardiologie.

Spitzenmedizin ist heute hochgezüchtete Technik und naturwissenschaftlich begründete Forschung. Ingenieure und Techniker spielen darin eine wichtige Rolle. Wem soll aber der Vorzug gegeben werden? Extreme wissenschaftliche Forschungsvorhaben zeigen die Tendenz zur *Verselbständigung*. Ihre Promotoren verlieren gerne den Blick für das Ganze, also für die grosse Zahl jener, welche die Dienste der Technik gleichsam für Banalitäten in Anspruch nehmen, für Banalitäten, die uns allen zustossen und auf deren Behebung wir in einem wirtschaftlichen Rahmen angewiesen sind. Spitzentechnik kann aus ihrer Struktur und Motivation heraus darauf keine Rücksicht nehmen, wird sie doch offensichtlich gerade heute auch im wirtschaftlichen Konkurrenzkampf gefordert. Technik als Befreiung des Menschen von eintöniger, geisttötender Arbeit ist ihr fremd, zumindest noch heute.

Die Frage stellt sich aber doch, ob nicht eine neue Technik entwickelt werden muss, eine Technik, die den Menschen mit seinen elementaren Bedürfnissen zum Ziel hat, eine Technik, die dem Menschen *dient*, ihn nicht tyrannisiert und in sogenannte Sachzwänge treibt. Ein Umdenken kann rechtens erwartet werden, zumal die Technik ja auch nur von Menschen gemacht wird und somit die heutige Technik als Werkzeug im positiven wie negativen Sinne als Vorbild dienen kann. Über den Weg wird zu diskutieren sein, es bleibt nur die Hoffnung, es werde sich dies nicht unter dem einseitigen Druck wie auch immer beschaffener Fakten ereignen.