

## Ein Schritt in Richtung Homunkulus

Als epochale Forscherstat gerühmt, aber auch mit Beklommenheit aufgenommen wurde das Ereignis: die Geburt des ersten „Retorten-Babys“. Das Neugeborene verkör-

pert den jüngsten Triumph der modernen Biotechnik, die sich anschickt, den Menschen einem alchimistischen Experiment zwischen Hoffnung und Horror zu überantworten.

Die bevorstehende Niederkunft einer dantierenden Regentin des Vereinigten Königreichs Großbritannien hätte kaum mehr Aufsehen erregen können: Wochenlang glich das Allgemeine Krankenhaus von Oldham nahe Manchester einer belagerten Festung, die von Reportern und Photographen rund um die Uhr belauert wurde.

Doch von Lesley Brown, 32, der Ehefrau eines britischen Lastwagenfahrers, die in der Nacht zum Mittwoch letzter Woche in dem schäbigen Backsteinbau das „Baby des Jahrhunderts“ (so der Londoner „Daily Express“) zur Welt brachte, bekamen die Spürhunde der internationalen Boulevard-Presse nicht einmal den Schatten hinter einer Gardine zu Gesicht.

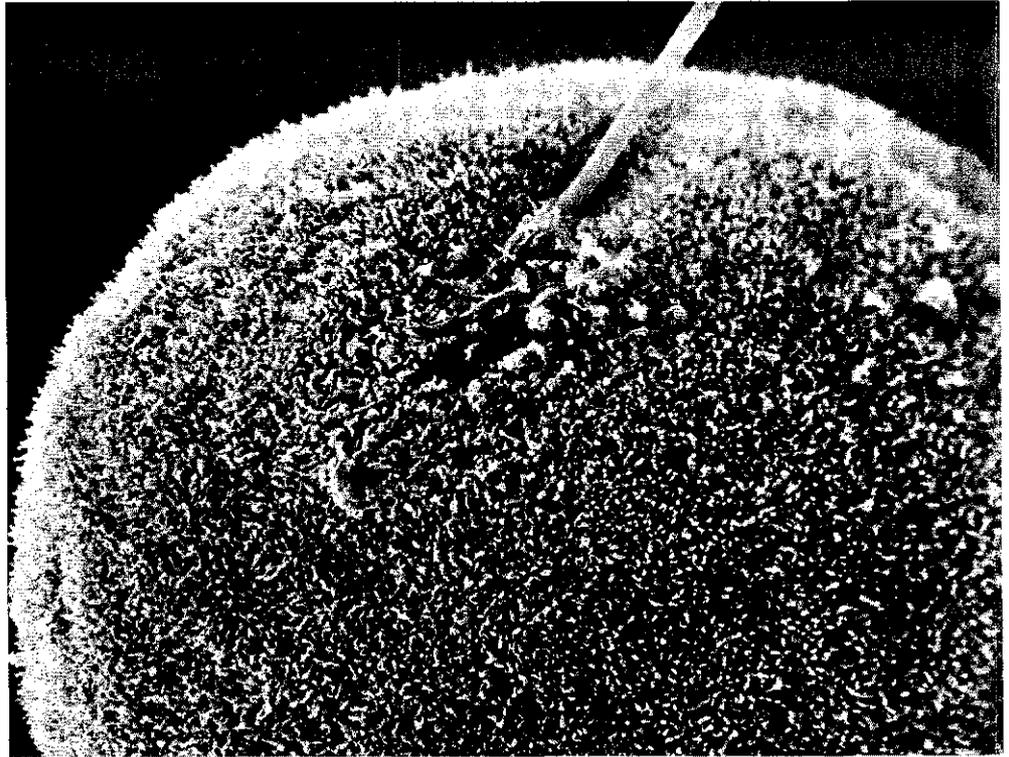
Keine Panne, auch nicht eine Bombendrohung, störte die Regie des Gynäkologen Dr. Patrick Steptoe, 65, der seine Patientin hermetisch gegen die Außenwelt abgeschirmt und die Sternstunde seiner wissenschaftlichen Karriere wie ein Drama inszeniert hatte.

Erst als Steptoe schließlich die Geburt einleitete, war die Öffentlichkeit im Operationssaal zugegen: Ein Kamerateam der britischen Informationsbehörde filmte, was „Bild“ tags darauf als das bislang „größte Wunder der Medizin“ beschrieb — das erste „Retorten-Baby“ der Welt.

Auf künstliche Weise, per Kaiserschnitt, holte Steptoe das offenbar normal entwickelte Kind ans Licht — künstlich war es, knapp neun Monate zuvor, gezeugt worden. Im Labor hatten Steptoe und sein Kollege Robert Edwards eine männliche und eine weibliche Keimzelle der Eltern miteinander verschmolzen und das befruchtete Ei einige Tage in einer Nährlösung heranreifen lassen; danach wurde der Embryo in Lesley Browns Gebärmutter überpflanzt.

Daß sich dort der winzige Zellklumpen komplikationslos zu einem menschlichen Wesen auswuchs, werteten letzte Woche Zeitungen und Experten in aller Welt einhellig als einen „wissenschaftlichen Durchbruch“, einen medizinischen Fortschritt, dessen Folgen fürs erste kaum abzuschätzen sind.

Nach rund zwei Jahrzehnten vergeblicher Versuche, in der Retorte gezeugte Embryos zu geburtsreifen Babys her-



Befruchtung einer weiblichen Keimzelle (Mikroaufnahme): „Größtes Wunder der Medizin“



Forscher Edwards, Steptoe: Der Vorhersage zwölf Jahre voraus



Elternpaar Brown: Die Geschichte vom Retorten-Baby ...

Wieder einmal, wie bei den meisten Erfolgsmeldungen der Bioforscher in den letzten Jahren, mischte sich Beklemmung in den Respekt, den viele Beobachter dem Wissenschaftler Steptoe zollten. Sein geglücktes Experiment, so fürchten Kritiker, könnte die Menschheit abermals jener unheimlichen Zukunft ein Stück näherbringen, in der die Naturvorgänge ganz dem Willen des Menschen unterworfen wären.

### Schimären der Genetik: Mixtur aus Mäusen und Menschen.

Keineswegs nur Theologen oder Propheten des Sittenverfalls wie Günter Zehm, der in der „Welt“ bereits die „Retorte der Pandora“ sich öffnen sah, äußerten Bedenken angesichts des neuen biotechnischen Fortschritts. Auch viele Wissenschaftler bekundeten Unbehagen über die Aussichten, die Steptoes Methode den Ärzten bietet.

Zwar sei die Retorten-Zeugung, meinten sie, als therapeutische Hilfe bei gewissen Formen der weiblichen Zeugungsunfähigkeit wohl zu begrüßen. Doch im Zusammenhang mit anderen Errungenschaften aus der jüngsten Zeit könne Steptoes Neuerung das ohnehin furchteinflößende Gesamtbild der modernen Biologie noch mehr verdunkeln.

„Wenn wir der neuen Biologie nicht Grenzen setzen und das Tempo ihrer Entwicklung verlangsamen“, so warnte der US-Wissenschaftler Allen Utke, „so wird sie die Gesellschaft und die



#### „BZ“-Schlagzeile

... wurde zur Schlacht um Bildrechte

anzuzüchten, sahen viele Fachleute in dem Triumph der ausgefeilten Biotechnik Steptoes nicht nur eine Methode, bislang unfruchtbaren Frauen den Wunsch nach einem Kind zu erfüllen.

Sie erblickten darüber hinaus in Steptoes Retorten-Glanzstück etwa „die Möglichkeit, unserem Wissen von der Fortpflanzungsbiologie des Menschen ganz erheblich weiterzuhelfen“, so Steptoe-Kollege Carl Pauerstein, Professor an der Universität von Texas.

Einig aber waren sich Gelehrte wie Zeitungsleute auch in der Erkenntnis,

daß wohl nie zuvor ein Wissenschaftler seinen Forschungserfolg konsequenter vermarktet hat als Steptoe die Geschichte seines Retorten-Babys.

Clever wie ein ausgespicher Nachrichtenhändler hatte Steptoe während der letzten Monate — zunächst durch diskrete, aber gezielte Tips — die Sensationspresse auf die Fährte gelockt. Kurz vor Ende seines Experiments ver steigerte er die Exklusivrechte seiner Story routiniert an das meistbietende Massenblatt „Daily Mail“ — für etwa 1,2 Millionen Mark, die allerdings auf ein Konto des noch ungeborenen Brown-Babys gingen. Prompt entbrannte denn auch letzte Woche die Schlacht um Bild- und Textrechte an der Exklusiv-Story.

Steptoes Chuzpe, hart an der Grenze des ärztlichen Berufsethos, nötigte selbst professionellen News-Agenten Bewunderung ab, trug ihm aber auch eine Rüge seiner Standesorganisation ein. Doch nicht nur seine Geschäftstüchtigkeit, die ihm selber weltweite Reklame und schon jetzt den Zulauf Tausender hilfessuchender Frauen eintrug, wirft Schatten über seine medizinische Großtat.



Homunkulus-Darstellung: „Zweite Genesis“

Menschheit, wie wir sie kennen, womöglich schon in der nächsten Generation zerstören.“ Mit Sicherheit ist der erfolgreiche „Embryonen-Transfer“ — wie Steptoe und Edwards ihre Methode benannten — ein Meilenstein auf dem Weg jener gewaltigen biologischen Revolution, die in den fünfziger Jahren mit der Entschlüsselung des genetischen Codes und der ersten künstlichen Samenübertragung begonnen hat.

Nach den Worten des Ex-Präsidenten der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft, Charles D. Price, werden die Fortschritte auf den Gebieten der Genetik, Biochemie und Embryologie „dereinst alles zwerghaft erscheinen

Noch ist der Stand dieser Wissenschaft etwa dem der Luftfahrttechnik zur Zeit der Gebrüder Wright oder der Atomtechnik bei der ersten Atomkernspaltung vergleichbar — aber 66 Jahre nach dem Erstflug der Wrights landeten Menschen auf dem Mond, und der Atompilz von Alamogordo wuchs schon sieben Jahre nach Otto Hahns Experiment in den Himmel über New Mexico.

Das Tempo der Bio-Wissenschaften ist offenbar nicht minder stürmisch. In den sechziger Jahren noch utopisch anmutende Vorhersagen sind durch die Ergebnisse aus den Labors schon überholt. So hatte eine Gruppe von 82 Experten damals die praktisch „unbe-

▷ In den USA laufen erste Versuche, angeborene Stoffwechselstörungen zu korrigieren: Den Zellen dieser Kranken fehlt das genetische Programm für die Produktion eines bestimmten Eiweißkörpers. Dieses fehlende „Gen“ wird mit Hilfe von (harmlosen) Viren in die Zellen der Patienten geschleust.

▷ Seit Ende letzten Jahres produziert die Firma „Genentech“ in dem medizinischen Forschungszentrum „City of Hope“ bei Los Angeles das Hormon „Somatostatin“ — mit Hilfe von Bakterien, denen die Forscher die „Gen“-Order zur Produktion des (für den menschlichen Zuckerstoffwechsel wichtigen) Hormons inkorporierten. Die Mengenproduktion von Insulin nach dem gleichen Verfahren steuern mehrere europäische und US-Firmen derzeit an.

▷ Um herauszufinden, welche Teile des genetischen Codes in der menschlichen Zelle für bestimmte Aufgaben zuständig sind, verschmolz ein schweizerisch-amerikanisches Biochemikerteam Mäusezellen mit Menschenzellen. Die Hybridzellen wurden in Mäuse-Embryos eingebracht und diese (nach dem Muster der Steptoe-Implantate) normal ausgetragen. In den Zellen der Mäusenachkommen war nur noch das Menschen-Chromosom 17 nachweisbar. Es hatte offensichtlich das genetische Programm für das Fell der Mäuse geändert — die Tiere wiesen alle weiße Flecken im Fell auf.

▷ Nachdem es schon vor Jahren gelungen war, aus den Darmzellen von Fröschen, durch Überpflanzen der Zellkerne in Eizellen, bis zu 30 identische Kopien des Elterntieres herzustellen (zu „klonen“), haben Biochemiker nun auch auf ähnliche Weise zum erstenmal Mäuse ungeschlechtlich fortgepflanzt.

Sogar ein Mensch, ein amerikanischer Millionär, habe so eine jüngere Kopie seiner selbst von einer anonymen Helferin austragen lassen, verkündete der US-Schriftsteller David Rorvik jüngst in dem Buch „In his Image“. Rorviks abenteuerliche Erzählung, durch keinerlei Dokumente oder Zeugenaussagen verifiziert, versetzte gleichwohl die Fachwelt in nahezu panische Aufregung. Fast die gesamte Experten-Elite meldete sich heftig zu Wort.

Autor Rorvik, schimpfte die Biochemikerin Beatrice Mintz aus Philadelphia, sei „ein Gauner und ein Esel“; sein Verleger, so wetterte der Nobelpreisträger James Watson, sei „entweder düpiert worden oder er müßte erschossen werden“.

Die hitzige Reaktion der Gelehrten verriet freilich nur ihre Unsicherheit. Zwar versicherten sie unisono, es sei



lassen, was etwa Atomphysik und Raumfahrttechnik hervorbrachten“.

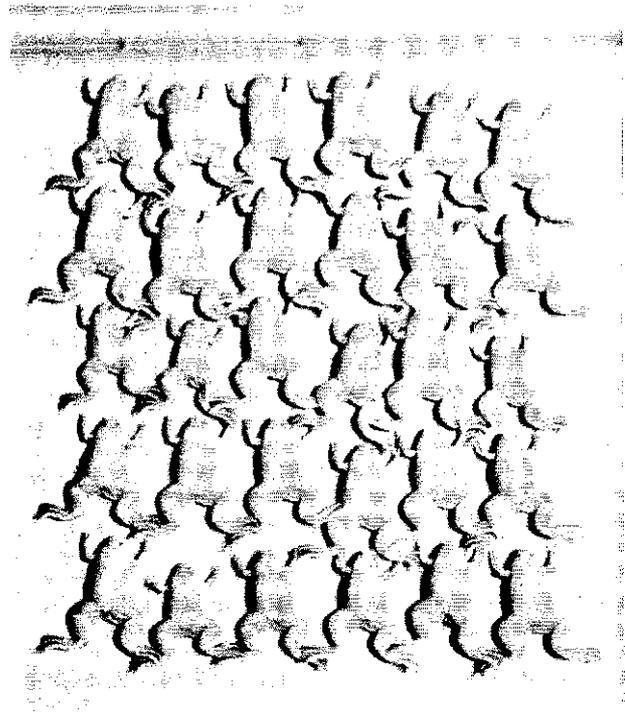
Einen „Neubau des Menschen von Grund auf“ hatte der Genetiker und Nobelpreisträger Hermann Joseph Muller schon zu Beginn der neuen Wissenschaftsära prophezeit — der Forschergeist werde „gottgleiche Wesen“ hervorbringen, „deren dürftige Vorahnungen wir elenden Kreaturen von heute sind“.

Der Nobelpreis für Medizin und Physiologie, von dem nun wohl auch Steptoe und Edwards träumen dürfen, ist in den letzten drei Jahrzehnten fast ausschließlich an Biochemiker und Genetiker verliehen worden. Und die Forscher haben in diesem knappen Zeitraum Entwicklungen nachvollzogen; die in der Natur einige Hundert Millionen Jahre Zeit erforderten.

grenzte Konservierung menschlicher Samenzellen“ und die „Einpflanzung künstlich befruchteter Eizellen in die menschliche Gebärmutter“ gegen das Jahr 1990 erwartet — schon 1978 sind beide Ziele erreicht.

Die Erfolgsmeldungen der Bio-Forscher und -Ingenieure aus den letzten Monaten bestätigen, wie „die zweite Genesis — die kommende Kontrolle über das Leben“ (so die „Saturday Review“) — offenbar unaufhaltsam näherückt:

▷ In den Labors des Schweizer Pharmakonzerns Sandoz ebenso wie bei großen US-Firmen werden die ersten jener körpereigenen Botenstoffe nachgebaut, die im menschlichen Gehirn Schmerz betäuben, Lust oder Wahn auslösen können — „Endorphine“ und „Enkephaline“.



**Homunkulus-Darstellung im Film, geklonte Frösche (präpariert): Die perfekte Kopie vom Menschen ...**

einstweilen noch unmöglich, einen Menschen zu „klonen“. Doch im Prinzip, so erläuterte Professor Peter Starlinger vom Institut für Genetik an der Universität Köln, „spricht kein Naturgesetz dagegen, dasselbe eines Tages auch beim Menschen zu machen“.

Nach Ansicht des Genetikers Joseph Straub vom Kölner Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung ist es „im Grunde nur eine Frage der mikrochirurgischen Technik“ — Säugetier-Eizellen seien weitaus kleiner als etwa Froscheier, und es bereite daher erheblich größere Schwierigkeiten, menschliche Keimzellen zu manipulieren.

Professor Straub selbst hält es für besonders verlockend, über das Klonen von Milchkühen nachzudenken: Eine durch langwierige Züchtungsversuche erzielte Idealkuh könnte auf diese Weise, zumindest theoretisch, unendlich reproduziert werden.

Jedes einzelne dieser Bio-Experimente mag, für sich genommen, vorerst weder unverzichtbaren Nutzen bringen noch ein unkalkulierbares Risiko für die Menschheit darstellen.

#### **Eingriff in das Erbgut mit Hilfe der Computer.**

Doch offensichtlich laufen all diese Entwicklungslinien auf einen imaginären Fluchtpunkt zu — jene Vision vom künstlichen Menschen, die als Wunsch- oder Alptraum seit Jahrtausenden durch die Köpfe der Naturphilosophen, Alchimisten und Dichter spukt, angefangen vom Idealmenschen des Altertums über den Golem der jüdischen



**... nur eine Frage der Mikrochirurgie: „Alraune“-Darstellung im Film**

Legende, den aus Sperma und Pferde- dung gezeugten „Homunculus“ des Paracelsus, bis hin zum gleichnamigen Phiolen-Geschöpf aus Goethes „Faust“ und der Wurzel-Kreatur Alraune (im Film einst von Brigitte Helm, später von Hildegard Knef verkörpert).

Geradezu seherisch vorausgeahnt hatte der österreichische Dichter Robert Hamerling die Methode des britischen Gynäkologen Steptoe. In seinem Vers-Epos vom „Homunkel“ ließ er schon 1888 einen Doktor das „zarte Protoplasma-Klümpchen“ präparieren und „mit unsäglichem Bemühen“ den Embryo in den Mutterschoß einer armen Dorfschulmeistersfrau verpflanzen.

In der Tat ist das von den britischen Fortpflanzungsexperten Steptoe und Edwards entwickelte Verfahren ein ganz entscheidender Schritt in Richtung Homunkulus: Zeugung und Anfang der Schwangerschaft finden außerhalb des Körpers statt, können also direkt beobachtet und überwacht, aber ebensosicher eines Tages gesteuert und manipuliert werden.

Zwar mögen gezielte Eingriffe in das Erbgut des Menschen derzeit noch utopisch anmuten. Die im Kern einer jeder menschlichen Zelle gespeicherten Gen-Information würde ausgedruckt immerhin eine Enzyklopädie von rund 900 000 Druckseiten füllen. Aber angesichts superschneller Computer, Daten-

speicher und verfeinerter Mikrochirurgie scheint auch diese Aufgabe prinzipiell lösbar.

Zudem sind die Bio-Techniker längst dabei, den Zeitraum für die Möglichkeit solcher manipulierender Eingriffe zu verlängern. Prototypen von künstlichen Gebärmüttern wurden sowohl im Tierversuch als auch bei Experimenten mit menschlichen Embryos schon erprobt. Embryos, die Kliniker bei legalen Abtreibungen aus dem Uterus von Schwangeren entfernt hatten, konnten in den Stahl- und Glasapparaturen noch einige Tage „am Leben“ gehalten werden.

Endprodukt dieser Entwicklung wäre eine Schwangerschaft, die vollständig außerhalb des Mutterleibs nur noch im künstlichen Brutkasten abläuft — eine Bio-Technologie, die der Brite Aldous Huxley schon 1932 in seinem Zukunftsroman „Schöne neue Welt“ ausgemalt hat. Dort gibt es keine natürliche Geburt mehr.

In „Brut- und Normzentralen“ (Staatsmotto: „Gemeinschaftlichkeit, Einheitlichkeit, Beständigkeit“) reifen Tausende von identischen Embryos heran — alle säuberlich nach ihrer Zweckbestimmung konditioniert von Alpha-plus bis Epsilon-minus.

#### Eine Viertelmillion Amerikaner durch Samenübertragung gezeugt.

Geheimnis der Gleichartigkeit ist das „Bokanowskyverfahren“, mit dem sich „Menschen einer einzigen Prägung“ als „Dutzendlinge“ herstellen lassen. Zuchtziel: „Sechsendneunzig völlig identische Geschwister bedienen sechsendneunzig völlig identische Maschinen.“

Begonnen hat diese Entwicklung mit den ersten Sperma-Übertragungen Anfang der 50er Jahre. Der Eingriff, damals vor allem dazu gedacht, etwa Männern mit mangelnder Spermien-Beweglichkeit zu eigenem Nachwuchs zu verhelfen, fand alsbald den Beifall prominenter Genetiker. Nobelpreisträger Muller etwa sah darin die ideale Methode, das Gen-Potential der Menschheit zu verbessern. Er spielte mit dem Gedanken, Samenbanken mit dem Erbgut genialer Männer wie Einstein anzulegen, aus denen sich die Frauen weltweit bedienen sollten.

Aber die künstliche Insemination fand auch Widerspruch, vor allem bei Juristen und Theologen. In der Bundesrepublik stand für Strafrechtsreformer 1962 die „sozial-ethische Verwerflichkeit“ der anonymen Samenübertragung außer Frage. Das Treiben der Mediziner, so formulierten sie, rühre „an die Wurzeln der Sittenordnung und der menschlichen Kultur“.

Unter der Rubrik „Straftaten gegen die Sittenordnung“ sahen sie einen Pa-

ragraphen vor, der die künstliche Samenübertragung bei einer Frau mit einer Gefängnisstrafe von drei Jahren bedrohte.

Die prominenten Protestanten der damaligen Zeit, wie etwa der verstorbene Bischof Otto Dibelius, hielten das Verfahren für einen „widernatürlichen Vorgang“, und der bayerische Landesbischof Hermann Dietzfelbinger warnte vor „Abgründen, aus denen die Unseligkeit herausblickt“. Für den Oberhirten der Katholiken, Papst Pius XII. galt die Samenübertragung „als sittlich schlechthin unerlaubt“.

Doch ungestört von solcher Kritik und trotz des Widerstandes auch vieler Ärzte gegen das „aufkommende Laichgewerbe“, wie sie es abfällig nannten, wurde die Übertragung männlicher Samen bald zur Routine. Mittlerweile

außerhalb des Mutterleibs befruchtet und den Embryo 29 Tage lang in einem Glas ernährt zu haben. Dann brach er das Experiment ab, angeblich aus „moralischen Bedenken“ und weil die Frucht sich zum „Monster“ entwickelt habe.

Drei Jahre später behauptete er, es sei ihm gelungen, in insgesamt 28 Fällen befruchtete Eizellen Frauen einzupflanzen und alle hätten ihre Kinder normal ausgetragen — einen Nachweis für die Behauptung blieb Petrucci schuldig.

Doch erst Mitte der 60er Jahre waren die Wissenschaftler wirklich so weit, daß sie Keimzellen regelmäßig „in vitro“ („im Glas“) befruchten konnten — aber noch handelte es sich dabei um die Keimzellen von Kaninchen, Hamstern und Mäusen.



Frauenarzt Petrucci, Assistentin: Mär vom Monster

gibt es rund eine Viertelmillion Amerikaner, die auf diese Weise gezeugt wurden, und auch in der Bundesrepublik wird die Zahl der so gezeugten Kinder auf einige tausend geschätzt.

Die Möglichkeit, männlichen Samen in flüssigem Stickstoff bei minus 180 Grad Celsius praktisch unbegrenzt zu speichern, ließ die ersten Samenbanken entstehen: etwa für Astronauten, die beim Mondflug eine Schädigung ihrer Gonaden durch die kosmische Strahlung fürchteten, oder auch für Männer, die sich vor einer Sterilisation für alle Fälle rückversichern wollten.

Erste Versuche, auch noch die Befruchtung des weiblichen Eis in die Retorte zu verlegen, reichen gleichfalls bis in die 50er Jahre zurück. Schlagzeilen machte 1961 der italienische Frauenarzt Professor Daniele Petrucci, der behauptete, eine weibliche Eizelle

Das Briten-Team Steptoe und Edwards war es dann, das 1969 in dem Wissenschaftsblatt „Nature“ den Durchbruch melden konnte: In mehrjähriger Arbeit hatten Gynäkologe Steptoe und der Cambridge Physiologe Edwards eine Reihe von Verfahren entwickelt, die menschliche Eizelle und Spermien außerhalb des Mutterleibs erfolgreich zusammenführten.

Zwei Probleme waren es vor allem, die von dem ungleichen Wissenschaftlerpaar, dem modisch gekleideten, weißhaarigen Mercedes-Fahrer Steptoe und dem saloppen, eher versponnenen Edwards (der stets mit dem Fahrrad ins Labor fährt), zu lösen waren:

▷ Die Entnahme befruchtungsfähiger Eier aus den Eierstöcken mußte perfektioniert werden — Steptoe vervollkommnete zu diesem Zweck

die Technik der Laparoskopie — ein Verfahren, bei dem mit Hilfe eines biegsamen Glasfaserkabels die Ei-Entnahme direkt beobachtet werden kann.

- ▷ Für die Befruchtung des Eis und die erste Zellteilung galt es, das geeignete Milieu zu schaffen — Edwards erkannte, daß für den Befruchtungsvorgang eine andere Nährlösung gefunden werden mußte als für die sich anschließende Phase.

Jahrelang pendelte Gynäkologe Steptoe zwischen Oldham und dem Edwards-Labor auf dem Universitätsgelände Cambridge hin und her, häufig genug mit Karnickeln im Fond. Die Tiere waren klimatisierte Behälter für die befruchtungsreifen menschlichen Eizellen, die Steptoe Patientinnen zuvor entnommen hatte und in den Bauchhöhlen der Tiere transportierte.

Die kritischste Phase des Unternehmens Retorten-Kind begann jedoch mit dem Versuch, die im Labor befruchteten Eier in der Gebärmutter weiterwachsen zu lassen. Etwa 60mal in den vergangenen neun Jahren schlug das Experiment fehl. Nur dreimal gab es Anzeichen, daß sich ein befruchtetes Ei in der Gebärmutter-schleimhaut „eingenistet“ hatte — einmal für neun Wochen, zweimal für zwei Wochen.

Steptoe selber führte die Mißerfolge auf die „mangelnde Synchronisation“ zwischen der jeweiligen

Entwicklungsphase der Zellen und den hormonellen Abläufen im Körper der Frauen zurück. Doch neben dem Timing des Eingriffs war wohl noch ein anderer Faktor ausschlaggebend.

Von den gelungenen Versuchen mit Rindern und anderen Haustieren ausgehend, hatten Steptoe und Edwards lange Zeit angenommen, das befruchtete Ei müßte so lange in einer Nährlösung bleiben, bis es zumindest das sogenannte Blastozysten-Stadium erreicht habe — beim menschlichen Embryo etwa am vierten oder fünften Tag.

Bei Versuchen mit Rhesusaffen erkannte eine andere Gruppe britischer Forscher im letzten Jahr jedoch, daß für Primaten offenbar nicht gilt, was man an Kühen, Mäusen und Ratten gesehen hatte. Dr. John H. Marston, der 35 Embryo-Transplantationen an Rhesusaffen vornahm, stellte fest, daß

schon eine einmalige Zellteilung im Nährmedium genügt, um die Eier „einpflanzungsfähig“ zu machen.

Edwards und Steptoe, die frühzeitig von diesen, erst vor wenigen Wochen veröffentlichten, Forschungsergebnissen erfahren hatten, zogen daraus die Konsequenz: Am 10. November 1977 entnahmen sie Mrs. Lesley Brown ein befruchtungsfähiges Ei, bereits zwei Tage später implantierten sie die befruchtete Keimzelle.

Als letzte Woche das von der „Daily Mail“ mit 1,2 Millionen Mark („And here she is: The lovely Louise“) gesponsorte Brown-Baby zur Welt gebracht wurde, warteten in Oldham schon mehrere Frauen, unter ihnen angeblich auch eine Münchnerin, auf ihr eigenes Retortenkind.



Frankfurter Rundschau

In dem nun wohl einsetzenden Wettrennen, es dem Steptoe-Edwards-Team gleichzutun, laufen deutsche Wissenschaftler vorerst noch außer Konkurrenz. Zwar befaßt sich auch an der Universität Kiel eine Wissenschaftlergruppe mit der „extrakorporalen Befruchtung“, aber bislang überwiegend im Tierversuch.

Bei Tieren, so erklärte die Kieler Wissenschaftlerin Dr. Liselotte Mettler, sei das Problem einfacher. Die Eier werden dort nur „ausgewaschen“, das Sperma von frisch geschlachteten Tieren gewonnen.

Auch in Zukunft wollen die Deutschen einen anderen Weg gehen. Sie planen, das befruchtete Ei tiefgefroren zu konservieren und das Gebärmutter-Milieu nicht durch Hormongaben spe-

ziell auf die Aufnahme vorzubereiten, sondern abzuwarten, bis „das uterine Milieu gerade paßt“.

Das von deutschen Medizinerinnen allgemein begrüßte Experiment der Briten (siehe Interview Seite 127) wird auch von Juristen und Moraltheologen weit milder beurteilt als die ersten Samenübertragungen vor 20 Jahren.

Die Diskussion unter den Rechtsgelehrten, die einst die Samenübertragung sogar unter Strafe stellen wollten, ist weitgehend verstummt. Präzise Rechtsvorschriften, die solche Experimente regulieren oder eingrenzen könnten, sind ausgeblieben. Manipulationen und Versuche mit dem menschlichen Leben — auch in seinen Frühphasen — verstoßen nach geltendem Recht zwar gegen das Grundgesetz. Steptoes Embryonen-Transfer würde jedoch davon ausgenommen, denn nach dem Abtreibungsurteil des Bundesverfassungsgerichts besteht „Leben im Sinne der geschichtlichen Existenz eines menschlichen Individuums... jedenfalls vom 14. Tage nach der Empfängnis“.

Die katholische Kirche, seit jeher entschiedenster Gegner aller Experimente mit dem Leben, hält offiziell, wie ein Mitglied des Sekretariats der Deutschen Bischofskonferenz mitteilte, auch im Falle des Retorten-Kindes noch an „der bekannten vatikanischen Haltung“ fest. Die Zahl der Theologen und Bischöfe, die damit übereinstimmt, wird allerdings kleiner.

Der Schweizer Moraltheologe Franz Böckle von der Universität Bonn sieht im Fall des Säuglings Louise Brown „im Prinzip keine Schwierigkeiten ethischer Art“, ja, er glaubt sogar, daß damit die Grenze des sittlich Erlaubten noch lange nicht erreicht sei. Eine Total-schwangerschaft im Brutkasten oder gar gezielte Eingriffe in die Erbmasse des Menschen hält Böckle „keineswegs für unproblematisch, aber auch nicht von vornherein für unsittlich“. Wenn beispielsweise Erbschäden durch Eingriffe am Zellmaterial abgewendet werden könnten, müsse „auch eine christliche Ethik das nur für sinnvoll halten“ (Böckle).

Westdeutschlands führende evangelische Kirchenmänner sehen ohnehin „keine ethischen Einwände“ mehr gegen die künstliche Befruchtung, und manche gehen sogar noch viel weiter — erst kurz vor Huxleys Brutanstalten sehen sie nun das Limit der Ethik. Für den Hamburger Theologie-Professor Hans-Rudolf Müller-Schwefe liegen die Grenzen sittlicher Erlaubtheit „da, wo ich im Samenkatalog blaue Augen einkaufe“, und für den Hannoveraner Oberkirchenrat Jürgen Jeziorowski erst „in Zuchtanstalten von Menschen, losgelöst von Vater und Mutter — dann wird's böse“.