

G. EISNER

## Wirkungen und Nebenwirkungen der Droge «Erfolg»

Effects and Side-Effects of the Drug «Success»

### Zusammenfassung

Eine Erfolgsrate auf 700 % zu steigern ist gewiss ein erstrebenswertes Ziel. Je näher man sich jedoch dem Tauerfolg nähert, desto mehr tauchen unerwartete Probleme auf. Diese lassen sich als Erkennbarkeitsnotstand, Beweisbarkeitsnotstand und als ethische Notstände beschreiben. Ferner zeigt sich - und dies wird anhand eines Beispiels aus der Ophthalmologie illustriert -, dass im Bereich extremer Erfolgsraten Versuche zu weiteren Verbesserungen zwangsläufig dazu führen, dass sich ebendiese Erfolgsraten wieder verschlechtern. Der Umgang mit Erfolg ist also keineswegs einfach. Ihn angehenden Medizinern zu lehren stellt hohe Anforderungen an die auszubildenden Lehrer. Und hohe Ansprüche stellen sich deshalb auch der Öffentlichkeit und den für sie handelnden Behörden, denen es obliegt, dafür befähigte Lehrer zu gewinnen und sie in unserem Suuswesen wirken zu lassen.

### Summary

To raise the rate of success to 100 % is certainly a goal worth striving for. However, the closer one approaches this ultimate success, the more one is confronted with unexpected difficulties, such as difficulties in recognizing and proving, extremely high success rates as well as ethical problems. Furthermore, in the range of a high success rate all attempts for further amelioration necessarily lead to deterioration. Of this success rate; this is illustrated by an example [from ophthalmology]. Actually, coping with success is a great challenge, and the teaching requires not only great skills but also a solid philosophical background. Teachers must meet high demands. This applies also to the general public and the authorities acting in its name who have to appoint gifted teachers and have to support their mission.

Kann man Erfolg, wie es der Titel suggeriert, als Droge bezeichnen? Gewiss, denn Erfolg kann berauschen, und der Rausch kann zur Erfolgssucht führen. Aber nicht im Sinne von Rauschgift möchte ich hier den Begriff der Droge verwenden, sondern wie er früher allgemein gebraucht wurde: für Heilmittel. Und da diese üblicherweise mit Fremdwörtern bezeichnet werden, will ich es auch hier tun und, der heutigen Tendenz folgend, im weiteren das neudeutsche Wort «success» verwenden. Wirkungen und Nebenwirkungen von Drogen hängen von deren Dosierung ab. Von Success möchte sicherlich jedermann eine möglichst hohe Dosis. Am liebsten hätte man den Totalerfolg oder zumindest eine Erfolgsrate, die sich asymptotisch 100 % nähert. Solche

Erfolgsraten wollen wir als Maxisuccess bezeichnen. Maxisuccess ist es, wonach wir streben. Maxisuccess ist auch, was die Öffentlichkeit von uns Ärzten und Ärztinnen erwartet. Allein, im Bereich des Maxisuccess ändert sich der Charakter der Droge Success. Sie entwickelt Eigenschaften, die auf Anhieb paradox erscheinen, bei genauer Betrachtung aber durchaus gesetzmässig sind. Deshalb möchte ich mich im folgenden auf diesen besonders interessanten Bereich von Success beschränken.

### Die Eigenschaften der Droge Maxisuccess

Beginnen wir mit einem Gedankenexperiment und stellen uns vor, die Resultate einer Operationsmethode

seien in den Maxisuccess-Bereich gelangt. Was geschieht, wenn wir von diesem Erfolgsniveau aus weitere Verbesserungen versuchen, um damit die Erfolgsrate noch höher zu steigern? Bei diesem Versuch werden wir erstaunlicherweise feststellen, dass

1. die weiteren Verbesserungen in ihrer Bedeutung immer weniger eindrücklich werden (Erkennbarkeitsnotstand)
2. die Verbesserungen nicht bewiesen werden können (Beweisbarkeitsnotstand)
3. sich die Frage stellt, ob Versuche zu weiteren Verbesserungen ethisch überhaupt noch vertretbar sind (ethischer Notstand)

Zum ersten Problem, dem Erkennbarkeitsnotstand: Warum werden Verbesserungen in ihrer Bedeutung immer weniger eindrücklich?

Das hat damit zu tun, dass wir Erfolge in Prozenten auszuweisen pflegen. Zur Beurteilung von Erfolgsraten (d. h. eines Verhältnisses) aber sind Prozentzahlen nur brauchbar, wenn man sich vor Augen hält, dass sie Verschiedenes bedeuten, wenn sie in der Mitte oder am Ende der Prozentskala stehen. Nehmen wir einmal an, die Erfolgsrate einer Operation sei von 45 auf 55 % gesteigert worden. Diese stattliche Verbesserung von 10 % bedeutet indessen wenig, denn im Prinzip trifft auf einen Erfolg nach wie vor ein Misserfolg. Verbessert man hingegen Operationserfolge von 80 auf 90 %, so bedeutet dieselbe Zahl von 10 %, dass die Komplikationsrate von 1:5 auf 1:10 gesunken ist, und das ist nun eine Verbesserung um das Doppelte. Sind wir in die Erfolgsraten des Maxisuccess gelangt, beispielsweise von 99 %, so bedeutet schon die Verbesserung von nur 0,5 % eine Verdoppelung der Chancen: Statt einer von 100 hat nun noch einer von 200 Patienten eine Komplikation zu befürchten.

Der Erkennbarkeitsnotstand wird uns im folgenden nicht weiter beschäftigen, denn wenn man ihn verstanden hat, ist er kein Problem mehr. Er ist aber nicht jedermann bewusst, und wenn man in der Öffentlichkeit diskutiert, sollte man Erfolgsraten in Ver-

hähnlich ausdrücken. Dann würde nämlich auch verständlich, dass der Aufwand zur Verbesserung mit steigenden Erfolgsraten immer steiler ansteigen muss. Zur Verbesserung der Erfolgsrate um 10 % im Bereich von 45 auf 55 % braucht es wenig Aufwand. Vielleicht genügt es schon, wenn die Chirurgen ihre Hände besser waschen. Damit man um 10 % von 80 auf 90 % gelangt, sind bereits grosse Anstrengungen nötig. Und die Verbesserung um 0,5 % von 99 auf 99,5 % verlangt einen enormen Aufwand. Diesen müssen wir vor der Öffentlichkeit begründen können, wenn wir von ihr erwarten, dass sie dazu beiträgt.

Dabei stossen wir auf das zweite Problem, den Beweisbarkeitsnotstand: Im Bereich des Maxisuccess lässt sich nämlich nicht mehr beweisen, dass man weitere Verbesserungen erzielt hat. Dies ergibt sich aus folgender statistischer Überlegung: Für den Beweis einer Erfolgssteigerung von 80 auf 90 % benötigt man eine Datenbasis von 250 Fällen. Demgegenüber erfordert der Beweis einer Verbesserung von 98 auf 99 % 2900 Fälle und von 99 auf 99,5 % eine Zahl von 5800 Fällen. Dabei müssen strikte Regeln eingehalten werden: Die Patientenpopulationen müssen vergleichbar sein. Der gleiche Operateur muss alle Operationen mit einer streng standardisierten Technik durchführen. Die Resultate müssen durch andere Ärzte nach ebenfalls genau standardisierten Verfahren beurteilt werden. Unter solchen Bedingungen lassen sich die notwendigen Fallzahlen kaum erreichen. Dies bedeutet, dass man bei Maxisuccess weitere Verbesserungen nicht beweisen kann.

Damit kommen wir nun zum dritten Problem, dem ethischen Notstand:

Darf man denn Versuche zur weiteren Verbesserung der Operationsmethode überhaupt noch durchführen? Grundsätzlich ist jede Erprobung neuer Methoden mit ethischen Problemen belastet: Nehmen wir an, eine Operation mit einem bekannten Risiko soll durch eine neue Methode verbessert werden, deren Risiko natürlich unbekannt ist. Darf man dann Patienten dem unbekanntem Risiko aussetzen? Unter welchen Voraussetzungen ist das ethisch vertretbar? Diese Frage muss bei der Planung jeder neuen Methode beantwortet werden und dazu muss man abwägen, ob im Vergleich zu etablierten Verfahren die Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung genügend gross und diejenige einer Risikoerhöhung genügend klein ist.

Nehmen wir einmal an, eine etablierte Operationsmethode habe eine Erfolgsrate von 80 %, das heisst ein Risiko von 20 %. Im Risikobereich von 1:5 dürfte es nicht schwer sein, durch Überlegungen und Vorversuche abzuschätzen, ob ein Verbesserungsversuch Vorteile bringt und ob sein Risiko nicht höher liegt. Auch wird die vorläufige Schätzung schon in kurzer Zeit - anhand relativ weniger Fälle - überprüft werden können.

Wie aber verhält es sich mit der Risikoabwägung im Maxisuccess-Niveau, beispielsweise bei einer etablierten Operationsmethode mit einer Erfolgsquote von 99 %? Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei der neu zu erprobenden Methode das Risiko nicht höher als 1 % wird? Beweise können, wie bereits erwähnt, kaum erbracht werden. Wie aber steht es mit der Einschätzung? Nun, die Wahrscheinlichkeit, dass eine neu zu erprobende und neu zu erlernende Methode die Risikoarmut von lediglich 1 % erreicht, ist gewiss min im. Wenn man im Maxisuccess-Bereich Verbesserungen plant, nimmt man in Kauf, dass man zumindest in einer Übergangsphase die Patienten einem beträchtlich erhöhten Risiko aussetzt. Darf man das? Welche Verbesserungen muss eine neue Methode versprechen, um Versuche zu rechtfertigen? Und wer sind dann die betroffenen Patienten? Warum erzähle ich all das? Was hat dies mit einer Abschiedsvorlesung zu tun?

Wenn mich dieses Thema beschäftigt, so deshalb, weil in der Zeitspanne, in der ich in der Ophthalmologie tätig war, in einem bestimmten Gebiet Maxisuccess tatsächlich erreicht werden konnte. Die skizzierten Probleme sind dabei alle aufgetreten, und sie sind auch heute bei Entscheidungsfindungen zu berücksichtigen.

Aus diesem Grunde ist die Geschichte für all diejenigen interessant, die sich früher oder später ebenfalls mit Maxisuccess auseinandersetzen müssen. Ich werde zuerst den Aufstieg zum Maxisuccess-Niveau beschreiben, dann den Zustand auf der Höhe des Maxisuccess und schliesslich zeigen, wie es, im Bestreben, noch höher zu steigen, wieder zu einem Abstieg aus dem Maxisuccess kam.

### ***Das Gebiet des Maxisuccess in der Ophthalmologie***

Das Gebiet, von dem ich spreche, ist die Chirurgie des grauen Stars. Die

hier erzielten Fortschritte haben in einem früher unvorstellbaren Masse die Lebensqualität alternder Menschen verbessert und ihnen geholfen, ihre letzten Lebensjahre zu geniessen. Bevor ich darlege, wie dies erreicht wurde, möchte ich denen, die mit unserem Fach nicht vertraut sind, erklären, was ein grauer Star ist und worum es bei der Operation geht. Unter grauem Star, in der Fachsprache Katarakt, verstehen wir eine Trübung der Linse. Bekanntlich ist das Auge aufgebaut wie eine Kamera mit einer Optik und einer lichtempfindlichen Schicht. Teil der Optik ist die Augenlinse. Diese kann im Alter oder bei bestimmten Erkrankungen trübe werden und die Sicht behindern. Wenn man nun die trübe Linse entfernt und durch eine klare Linsenprothese ersetzt, kann der Patient nach der Operation wieder sehen. Dazu muss man das Auge aufschneiden, die getrübe Linse herausholen und danach den Schnitt wieder wasserdicht verschliessen. Bleibt die Schnittwunde undicht, so gelangen Bakterien ins Auge hinein, oder es fliessen Teile des Augeninhalts aus, und beide Komplikationen können zum völligen Verlust des operierten Auges führen. Die Festigkeit des Wundverschlusses diktiert die Ansprüche an das Verhalten des Patienten während der Rekonvaleszenz.

Warum gelang gerade in der Kataraktchirurgie der Durchbruch in den Maxisuccess? Zum einen sind die betroffenen Augen - ausser der Linsentrübung - nicht pathologisch verändert. Zum anderen ist das Operationsresultat nur wenig von einer ganz bestimmten Qualität der Vernarbung abhängig. Biologische Faktoren stören also nur selten. Bei der Kataraktoperation geht es praktisch nur um die Lösung technischer Probleme, und diese ist gelungen. Bei anderen Operationen hingegen, bei denen biologische Prozesse einen wesentlichen Einfluss haben, gelangt man noch nicht in das Maxisuccess-Niveau, denn die Steuerung biologischer Reaktionen ist nur begrenzt möglich.

### ***Der Aufstieg zum Maxisuccess***

Als ich vor 30 Jahren meine Ausbildung in Ophthalmologie in Basel begann, wurde die Schnittwunde nicht vernäht. Um eine Wundsprennung zu verhindern, mussten die Patienten während fünf Tagen völlig unbeweglich, das heisst mit unbewegten Augen und unbewegtem Körper, liegen. Dazu

wurden beide Augen verbunden, Sandsäcke zu beiden Seiten des Kopfes hingelegt und, falls nötig, gar die Hände angebunden. Nach fünf Tagen Dunkelheit folgte eine wochenlange Periode der Ruhe und Schonung nach strikte zu befolgenden Regeln. Demgegenüber sind heute die Patienten nach der Operation wieder frei beweglich, die Ansprüche an Schonung sind minimal. Vor 30 Jahren wurde noch diskutiert, ob man die Altersgrenze der operablen Patienten von 60 auf 65 Jahre erhöhen dürfe, und das bedeutete, dass noch ältere Leute mit Katarakt sich mit praktischer Blindheit abfinden mussten. Demgegenüber kennen wir heute keine Altersgrenze mehr, und auch über Hundertjährige dürfen auf Hilfe zählen.

Worauf beruht dieser Fortschritt? Seine Grundlage ist der moderne, zuverlässige und dichte Wundverschluss. Es würde hier zu weit führen, im Detail zu erklären, wie man heute beim Eröffnen des Auges den Schnitt als Ventil gestaltet und dieses dann widerstandsfähig verschliesst. Als amüsantes Detail aber sei hier erwähnt, dass Damenstrümpfe eine entscheidende Rolle spielten. Zum Vernähen der Augenwunde braucht es allerfeinstes Fadenmaterial. Wie aber motiviert man Kunststoffproduzenten zur Entwicklung eines Spezialprodukts wegen einiger weniger Kilometer Faden für die Augenchirurgen der ganzen Welt, wo sie doch in Einheiten von Millionen zu rechnen pflegen? Ein glücklicher Zufall indessen brachte den Direktor der BASF als Patienten zu einem der führenden innovativen Augenchirurgen. Im Gespräch stellte sich heraus, dass geeignetes Fadenmaterial gar nicht erst entwickelt werden musste, sondern bereits produziert wurde, und zwar eben für Damenstrümpfe. Der Augenchirurg erhielt als Geschenk eine Spule von Nylonfaden mit einem Durchmesser von 20 µm, und diese industriell genormte Spule reichte zur Abdeckung des gesamten Fadenbedarfs der Augenchirurgie während über 20 Jahren!

Die spektakuläre Erleichterung der Rekonvaleszenz allein wäre schon Grund genug zum Triumph. Der medizinische Fortschritt hat auf dem Gebiet der Katarakt aber noch weit mehr gebracht, nämlich die volle visuelle Rehabilitation. Wie bereits erwähnt, muss die entfernte trübe Linse durch eine Prothese ersetzt werden. Dazu gab es vor 30 Jahren nur die Starbrille. Als Prothese hat sie den Vorteil geringer Risiken. Sie ist aber leider mit

grossen optischen Nachteilen behaftet:

Das Bild ist vergrössert, seine Ränder sind verzerrt, und Teile des peripheren Gesichtsfeldes fehlen überhaupt. Die Raumeinschätzung des Patienten ist gestört, seine Bewegungsfreiheit beim Gehen eingeschränkt. Ja, man ging früher gar so weit, in die Komplikationen der Kataraktoperation auch die Oberschenkelhalsfraktur alter Patienten einzubeziehen. Kein Wunder, dass man bessere Prothesen suchte. Bei Kontaktlinsen, die direkt aufs Auge aufgesetzt werden, entfallen die optischen Nachteile der Starbrille weitgehend. Wegen des direkten Kontakts mit dem Gewebe können sie aber Schäden verursachen, wenn die Regeln korrekter Handhabung und sorgfältiger Pflege nicht peinlich eingehalten werden. Für alte Patienten ist dies schwierig. Deshalb war seit jeher klar, dass die ideale Prothese direkt ins Auge, an die Stelle der alten Linse, eingepflanzt werden sollte. Die Frage war nur: unter welchen Risiken?

Ein Fremdkörper im Auge? Damit hatte man in der Unfallophtalmologie schon lange Erfahrung. Man wusste, dass ein Fremdkörper, der im Auge verbleibt, dieses im Laufe der Jahre zerstört. Dass heute dennoch bei praktisch allen Patienten die Linsenprothese ins Auge hineingesetzt - in der Fachsprache: eine Intraokularlinse (IOL) implantiert - wird, zeigt, dass es offensichtlich gelungen ist, die Probleme zu meistern. Der Weg zu diesem Erfolg hat so viele interessante Aspekte, dass es sich lohnt, ihn zumindest kursorisch nachzuzeichnen.

Die Idee der Einpflanzung einer Kunstlinse ist alt. Erstmals dokumentiert ist sie - ausgerechnet! - in den Memoiren *Casanovas*: Er hatte einen Wanderdoktor namens Tadini getroffen, der aus seiner Tasche Glaskugeln gezogen und sie ihm als Möglichkeit eines Linsenersatzes geschildert hatte. Im gleichen Jahrhundert hat dann *Casaamata* eine derartige Operation tatsächlich durchgeführt - allein, die Glaskugel versank, wie zu erwarten war, in die Tiefe des Glaskörpers. Wir wissen nicht, ob noch andere Versuche durchgeführt, wegen Misserfolgs aber verschwiegen wurden. Wie auch immer - sie hätten höchstens anekdotischen Wert.

Am Anfang der modernen Kunstlinsenimplantation stehen Beobachtungen an Kriegsverletzten des Zweiten Weltkriegs. Bei Piloten, deren Augen durch Plexiglassplitter (eines neuen Materials für Pilotenkanzeln) perforiert worden waren, erwiesen sich

solche Fremdkörper (die mit den damaligen Techniken nicht aus dem Auge entfernt werden konnten) erstaunlicherweise als gut verträglich. Im Gegensatz zu Metallsplintern verursachten sie keine entzündlichen Reaktionen. Was lag näher, als Plexiglas zu optischen Linsen zu schleifen und als Linsenersatz in Augen einzuoperieren?

Der Pionier, der das erstmals 1949 tat, war *Ridley* in England. In der universitären Ophthalmologie wurde die Implantation jedoch abgelehnt, und die Sturheit der Professoren stellte sich dem Fortschritt entgegen. So ist es denn einigen Aussenseitern, wie *Epstein* in Südafrika und *Binkhorst* und *Worst* in Holland, zu verdanken, dass die Methode weiterentwickelt wurde. Sie liessen sich nicht von Vorurteilen entmutigen, und auch der Bann der hohen Akademiker konnte sie nicht abschrecken. Diese gaben ihren hartnäckigen Widerstand erst auf, als sich der durchschlagende Erfolg der Methode im ausseruniversitären Bereich nicht mehr aufhalten liess. Und so mussten schliesslich auch sie klein beigeben. Die Implantation wurde zur Routineoperation.

Dies ist die Version der Geschichte, wie sie etwa an einer Ehrenvorlesung am Kongress einer Gesellschaft für Kataraktchirurgie erzählt wird. Ein historisch Interessierter wird die Vorgänge etwas kritischer beleuchten. Das Verdienst *Ridleys*, als erster die Brauchbarkeit von Plexiglas bei der Implantation von künstlichen Linsen erkannt zu haben, ist unbestritten. Was die geschilderte «offizielle» Geschichte aber verschweigt, ist, dass sich bereits bei den ersten Implantationen eine Katastrophe anbahnte: Die Häufigkeit von Komplikationen war extrem hoch. Wie mir einer seiner damaligen Assistenten, heute einer der angesehensten Augenchirurgen Englands, mitteilte, nahm *Ridley* aber Komplikationen nicht zur Kenntnis, wenn sie ihm von seinen Mitarbeitern gezeigt wurden. Entsprechend optimistisch waren seine Berichte an Kongressen, und seine Methode der Linsenimplantation stiess denn auch anfänglich keineswegs auf kollegialen Widerstand. Im Gegenteil: Viele der namhaftesten Chirurgen begannen sich sofort damit zu beschäftigen und entwickelten eigene Linsenmodelle. Indessen musste *Strampelli* in Italien 1958 feststellen, dass bei zwei Dritteln seiner Patienten schwere Hornhautkomplikationen auftraten. *Barraquer* in Spanien musste die Hälfte und *Pau* in Deutschland

40 % der implantierten Linsen wieder entfernen. Die betroffenen Augen wurden leider trotz der nachträglichen Entfernung des Implantats kaum mehr sehüchtig, und nicht selten musste wegen Schmerzen sogar das Auge ganz entfernt werden.

Die genannten Zahlen sind diejenigen, die veröffentlicht wurden. Man muss aber mit einer grossen Dunkelziffer nicht publizierter Komplikationen rechnen, denn zunächst war die Begeisterung der Augenärzte für die Implantation enorm. In diesem Dunkelbereich bin ich selbst zum erstenmal dem Implantationsproblem begegnet. Als ich 1960 in Basel meine Ausbildung an der Augenklinik begann, wurde unter vorgehaltener Hand getuschelt, dass einige Jahre zuvor ein damaliger Oberarzt heimlich Linsen implantiert habe, hinter dem Rücken des Chefs, und zwar im Keller der Klinik ... , und dass der Chef diese Linsen alle wieder habe entfernen müssen. Wie mir die damals assistierende Operationsschwester erst kürzlich glaubhaft versicherte, war dem nicht so. Vielmehr seien die Implantationen offen und im Einverständnis mit dem Chef erfolgt. Zum Streit sei es aber jeweils gekommen, wenn der Chef die Intraokularlinsen wegen entzündlicher Reizungen des Auges wieder entfernen wollte, der Oberarzt damit nicht einverstanden war, worauf der Chef die Linsen jeweils zu einem Zeitpunkt, an dem der Oberarzt nicht anwesend war (z. B. an einem Samstagnachmittag oder Sonntagmorgen), wieder herausoperierte.

Wie dem auch sei - allein schon die Tatsache, dass solche Gerüchte eine Überlebenschance hatten, zeigt die Atmosphäre, welche die Linsenimplantation umgab. In der Tat wurden in Basel die meisten eingepflanzten Linsen wieder entfernt. Und diese gehören zur oben erwähnten Dunkelziffer, denn darüber durfte nichts publiziert werden.

Die Häufigkeit der schweren Komplikationen zwang zur Skepsis. Die Zahl der Verluste war um so weniger akzeptabel, als ja eine komplikationsarme Alternative zur Implantation existierte: die Kataraktoperation ohne Implantation. Diese Alternative hatte bereits eine sehr hohe Erfolgsrate erreicht und war dank der bereits erwähnten Verbesserung des Wundverschlusses auf steilem Anstieg zum Maxisuccess. So stellte sich die Frage, ob man 40 bis 60 % der Patienten allein wegen einer Verbesserung des Komforts dem Risiko eines Augenver-

lustes aussetzen durfte, wenn eine alternative Methode existierte mit dem Risiko eines Augenverlustes von weniger als 1 % und dem Risiko geringerer Komplikationen von nur etwa 10 %. Oder die Frage der Risikoabwägung anders gestellt: Wie gross muss die Verbesserung des Komforts denn sein, um so hohe Augenverluste zu rechtfertigen?

Wenn man versucht, diese Frage zu beantworten, wird verständlich, dass nach den ersten Erfahrungen die Linsenimplantation von denjenigen Ophthalmologen, die sich dem Prinzip des *Primum nil nocere* verpflichtet fühlten (worunter die meisten Universitätslehrer), entschieden abgelehnt wurde. Wie die Frage von denjenigen beantwortet wurde, welche die Methode der Implantation trotz allem nicht aufgaben und sie weiterentwickelten, soll hier nicht kritisch erörtert werden. Dass es zu heftigen Auseinandersetzungen zwischen den Universitäten und den Aussenseitern kam, liegt auf der Hand. Welche Faktoren waren es schliesslich, die den Durchbruch der Implantationschirurgie zum Routineverfahren ermöglichten? Welche Bedingungen mussten erfüllt sein? Theoretisch war die Antwort einfach: Das Risiko der Implantation durfte nicht grösser sein als dasjenige der Alternative, das heisst der bisher üblichen Kataraktoperation ohne Implantation. In praxi aber war die Antwort weit schwieriger. Wie konnte man je den Beweis erbringen, ohne Implantationsoperationen in genügender Zahl durchgeführt zu haben? Und wie sollte man zur geforderten Zahl kommen, wenn - und das war das Hauptproblem - die Alternative bereits eine sehr hohe Success-Rate erreicht hatte?

Die bisherigen Ausführungen haben wohl deutlich gemacht, dass technische Kriterien allein für solche Entscheidungen nicht massgebend sein konnten. Persönliche ethische Gesichtspunkte spielten eine wichtige Rolle. Wessen Interessen vertritt ich? Darf das Interesse des vor mir stehenden, individuellen Patienten meine Forschung bremsen, die dem Gesamtwohl aller zukünftigen Patienten zu dienen hat?

Darf überhaupt irgend jemand meinen Forschungsdrang bremsen, etwa ein rückständiger, autoritärer Professor, der sich als Anwalt der Patienteninteressen aufspielt, um seine Macht über mich auszuüben? Der letzte Satz wird Sie hellhörig gemacht haben - inzwischen sind wir nämlich in den siebziger Jahren angelangt. «Unter den Talaren

Muff aus tausend Jahren» tönte es aus dem Munde der Jungen an den Universitäten. Was die Alten sagten, diente nur den Interessen ihrer Macht und musste deshalb bekämpft werden. In dieser Atmosphäre wurde die Frage der Implantation von Intraokularlinsen zum Generationenkonflikt. Niemals hätte sich die IOL-Operation so rasant ausbreiten können, wenn sie nicht auch den Charakter einer Revolte gehabt hätte. Und die Revolte war siegreich. Sie schaffte es, dass die Operation weitum durchgeführt, ihre Technik verbessert und das Risiko allmählich geringer wurde. Und schliesslich genügten auch die Operationszahlen für die Abschätzung der Risiken. Erst dann war der Weg für den Siegeszug wirklich frei. Die Implantation wurde zur Routine, und mit zunehmender Risikosenkung gelangte sie sogar auf das Niveau von Maxisuccess.

### **Der Zustand auf der Höhe des Maxisuccess**

Wie wirkt sich der Maxisuccess für die Patienten aus? Für sie geschieht ein Wunder. Sie kommen nichtsehend in den Operationssaal, erleiden eine völlig schmerzlose Operation in Lokalanästhesie, und einige Stunden später können sie sich bereits überzeugen, dass sie wieder sehen. Grössere Einschränkungen sind überflüssig. Schmerzfrei und unbehindert verbringen sie die weiteren Tage sehend. Das ist nicht nur chirurgisch ein Riesenerfolg. Auch die psychologischen Wirkungen sind eindrücklich, wenn man bedenkt, dass es sich meist um Patienten handelt, die ständigen Altersabbau hinnehmen müssen und nun plötzlich eine dramatische Aufwärtsentwicklung erleben.

Wie wirkt sich der Maxisuccess auf den Arzt aus? Für den Chirurgen ist es ebenfalls ein Wunder: Man stelle sich vor, was geschieht, wenn er zum erstenmal das Auge des Patienten vom Verband befreit und der Patient ihn anstrahlt: «Herr Doktor, ich sehe Sie!» Wenn ein «Gott in Weiss» so angebetet wird, sind die psychologischen Folgen absehbar.

Wir wissen alle, wie problematisch eine Selbsteinschätzung des Arztes, die auf Patientenkomplimenten basiert, ist. Im Maxisuccess-Niveau verschärft sich dieses Problem, und zwar deshalb, weil für die subjektive Befriedigung allein die absolute Zahl an Streicheleinheiten massgebend ist und nicht das Verhältnis zu einer maximal erreichbaren Zahl. Nehmen wir beispielsweise

an, ein erfahrener Chirurg erreiche mit einer gegebenen Methode die Erfolgsrate von 99 %. Ein Chirurg mit 90 % Erfolg wäre dann zehnmal schlechter und läge deshalb weit unter dem geltenden Niveau. Wie wirkt sich das aber im Feedback von seiten der Patienten aus? Wenn beide Chirurgen 100 Fälle operieren, so hat der eine 99, der andere 90 dankbare Patienten. Beide erfahren mindestens 90mal deren Dankbarkeit, neun Fälle mehr oder weniger fallen subjektiv kaum ins Gewicht. Somit wird einem 90%-Erfolgschirurgen das Gefühl des Ungenügens kaum bewusst.

Die Inadäquanz der Selbsteinschätzung hat also zur Folge, dass nicht nur bei höchstmöglichen Leistungen, sondern auch bei geringerer Effizienz das subjektive Wertgefühl ein Maxiniveau annimmt. Daraus folgt, dass Ärzte, die sich auf die Höhe des Maxisuccess hinaufgearbeitet haben, subjektiv nicht merken - man beachte: nicht merken können! -, wenn ihre Erfolgsrate wieder absinkt und sie das Niveau des Maxisuccess verlassen. Wir werden auf dieses Problem zurückkommen.

Die Häufung von Erfolgserlebnissen beeinflusst die Mentalität des Arztes. Durch Erfahrung gewohnt, trotz grössten Bemühungen und aufopferndem Einsatz seiner Kräfte oftmals erfolglos zu bleiben, ist der Arzt seit jeher zur Bescheidenheit gezwungen. Er weiss, dass Menschenwerk nichtig ist. Entsprechend behutsam wird er dem Patienten begegnen, mit ihm sprechen und ihm bei allfälligen Misserfolgen beistehen. Im Maxisuccess-Bereich hingegen schwindet die Furcht vor Schicksalsschlägen, und die Gewissheit des Erfolgs bestimmt das Verhalten. Wenn Maxisuccess die Einstellung der Ärzte verändert, so hat dies - das sei betont - nicht notwendigerweise mit Charakterschwäche zu tun, sondern es ist das zwangsläufige Resultat des Feedbacks. Und wenn Ärzte mit der veränderten Mentalität die weitere Entwicklung angehen, so liegt es auf der Hand, dass sie dies mit einem Optimismus tun, der sonst bei Ärzten eher ungewohnt ist. Das ist an und für sich nicht negativ. Es fragt sich höchstens, ob Ärzte, die nicht mehr gewohnt sind, mit Misserfolgen umzugehen, geeignet sind als akademische Lehrer für die Ausbildung der angehenden Ärzte.

Zur Darstellung des Maxisuccess-Zustands gehört auch der Wandel des Bildes der Ophthalmologie in der Öffentlichkeit. Hat sich das Gefühl des Wunders, das den einzelnen Patienten erfüllt, auch auf die öffentliche Meinung

übertragen? Weit gefehlt! Wie die Entwicklung in den USA zeigt, macht sich weitem Misstrauen bemerkbar, und das Bild der Ophthalmologen hat sich dort bedauerlicherweise stark verschlechtert. Wie ist dies erklärbar? Paradoxerweise ist auch dies eine beinahe unvermeidliche Folge von Maxisuccess. Die Befreiung vom Druck der Misserfolge, die leicht zu erringende Dankbarkeit in jeglicher Form, macht natürlich ein Maxisuccess-Gebiet für Ärzte enorm attraktiv. Die Zahl der Kataraktchirurgen hat deshalb zugenommen. Damit hat sich zahlenmässig auch ein gewisser Arzttyp vermehrt, der sonst als Minderheit nur eine Randerscheinung (nicht nur bei den Ophthalmologen!) bildet, nämlich der Arzt, bei dem die Droge Success tatsächlich als Rauschgift wirkt. Dazu kommt, dass im Klima, das durch die Niederlage der Primum-nil-nocere-Warner geprägt wurde, der erfolgssüchtige Arzttyp nicht mehr abgelehnt wurde, sondern sogar salonfähig werden konnte. So tritt eine «neue Klasse» auf mit allen Attributen des sozialen und ökonomischen Erfolgs. Und wenn den Erfolgssüchtigen heute aufgrund ihrer unbestrittenen technischen Fähigkeiten der Zutritt zur akademischen Lehre gewährt wird, entsteht die Gefahr, dass sie zum Idol der heranwachsenden Ophthalmologengeneration werden. Nicht verschweigen lassen sich auch gewisse Exzesse im Konkurrenzkampf, die sich nicht zuletzt auch in «ausserordentlich grosszügigen Operationsindikationen» manifestieren. Marktschreierische Reklamen, wohlinstudierte Auftritte in den Medien mit nur spärlich verhüllter Prahlerei ... , die sich derart vordrängenden Erfolgssüchtigen bestimmen, vor allem in den USA, das Bild in der Öffentlichkeit einerseits; andererseits bestimmen es dort die Behörden, die gegen die Exzesse Massnahmen ergreifen und diese auch öffentlich begründen müssen. Wie soll sich die Gemeinschaft der Ophthalmologen gegenüber der unbekümmerten Aggressivität der «süchtigen» Kataraktchirurgen verhalten? Wer ethisch argumentiert, wird darauf hingewiesen, dass gerade aggressive Unbekümmtheit Innovationen begünstigt und dass der pekuniäre Erfolg zu deren Realisation beiträgt. Auch dies gehört zum ethischen Notstand des Maxisuccess.

### **Der Abstieg aus dem Maxisuccess**

Bevor ich auf die weitere Entwicklung der Kataraktoperation eingehe, mache

ich einen kurzen Umweg über einen neuen Zweig der Augenchirurgie, über die sogenannte refraktive Chirurgie. Diese ist zur typischen Domäne des neuen Arzttyps geworden. Was ist das Ziel dieser Chirurgie? Während es bei der Implantationschirurgie darum ging, den Patienten das Tragen von optisch behindernden Starbrillen zu ersparen, ist das neue Ziel das Vermeiden von Brillen überhaupt, das heisst auch von Brillen, die dem Träger kaum Nachteile bringen. Jetzt geht es nicht mehr um eigentliche Patienten. Angepeilt wird praktisch jedermann, das heisst alle Leute mit Refraktionsanomalien (Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit oder Hornhautverkrümmung). Es geht um einen Markt, der nicht nur riesengross, sondern ausserdem ökonomisch attraktiv ist, weil es keine Tarifbeschränkungen durch Sozialversicherungen gibt.

Worin besteht die refraktive Chirurgie? Durch chirurgische Massnahmen werden die optischen Parameter des Auges verändert. Sind diese Massnahmen risikolos? Nein. Und wie sieht die Abwägung dieser Risiken aus? Auf der einen Seite steht die nichtchirurgische Lösung des Problems, nämlich die Brille, deren Wirkung absolut sicher, präzise voraussehbar und jederzeit neuen Zuständen anpassbar ist. Und vor allem: deren Risiko Null ist. Demgegenüber steht die chirurgische Lösung, deren Wirkung nicht immer präzise voraussehbar und später kaum anpassbar ist und die das Risiko schwerer Sehstörungen als Folge von Komplikationen nicht ausschliesst. Dass sich die chirurgische Methode trotz dieses ungünstigen Nutzen-Risiko-Verhältnisses durchsetzen konnte, mag dem Unbefangenen kaum glaubhaft erscheinen. Nach den Erfahrungen der Implantationskämpfe jedoch konnte man warnenden Moralisten leicht entgegenhalten: Wie schon seinerzeit die Gegner der Intraokularlinse, so werden wohl heutzutage auch die Gegner der refraktiven Chirurgie Unrecht behalten. Hunderttausende wurden bereits operiert, Zehntausende müssen gleichwohl eine Brille tragen, Tausende haben morgens eine andere Refraktion als abends, einige hundert leiden unter verminderter Sehschärfe infolge unerwarteter Narbenbildung oder haben gar das ganze Auge wegen Infektion verloren. Wie sieht die Zukunft der übrigen Augen aus? Was wird geschehen, falls eine Katarakt, ein Glaukom, eine Netzhautablösung eintritt? Wie viele Patienten werden in 10 oder 20 Jahren eine Hornhauttransplantation

benötigen? Werden genügend Spender verfügbar sein - oder wird die Zahl der potentiellen Spender gerade wegen der Verbreitung der refraktiven Chirurgie abnehmen, weil sich refraktivchirurgisch bearbeitete Augen nicht zur Hornhautspende eignen? Muss deswegen die Entwicklung künstlicher Hornhäute von jetzt an mit grosser Priorität vorangetrieben werden. Droht eine Katastrophe? Oder wird nach einer problematischen Übergangsphase Maxisuccess erreicht werden - zur Erleichterung aller Brillenträger?

Kehren wir nach unserem Umweg über die refraktive Chirurgie zur Kataraktchirurgie zurück. Auch hier wurde neuerdings als Ziel die völlige Befreiung vom Brillentragen gesetzt. Was für alle gelten soll - nämlich Brillenlosigkeit -, soll den Staroperierten nicht vorenthalten werden.

Zur Verhütung allfälliger postoperativer Hornhautverkrümmungen wurden Operationsmethoden entwickelt, bei denen in der Augenwand für den Austausch des trüben Linseninhaltes gegen eine Kunstlinse nur noch eine Miniöffnung angelegt wird. Das Linsenmaterial wird durch ein 1 mm dickes Röhrchen abgesaugt, nachdem es zuvor durch einen Ultraschallzertrümmerer pulverisiert wurde. Dieses Verfahren, Phakoemulsifikation genannt, ist sehr elegant, solange alles gutgeht. Die Sicherheitsmargen aber sind klein, und wenn Komplikationen auftreten, so sind sie wesentlich schwerer als bei den konservativen Techniken. Die kleine Sicherheitsmarge bedeutet ausserdem, dass das Erlernen der Methode schwieriger wird. Der Weg des Novizen zur Fertigkeit wird länger, und dies wiederum bedeutet, dass die Komplikationsrate noch mehr ansteigt. Eine weitere Risikoquelle bei der Miniöffnungsmethode liegt in der Tatsache, dass die zu implantierende Kunstlinse aus optischen Gründen einen grösseren Durchmesser als die Öffnung im Auge haben muss. Man benötigt deshalb faltbare oder schrumpfbare Linsen, und das heisst neue Materialien für die Intraokularlinsen. Die Erprobung solcher Materialien erfordert Jahre bis Jahrzehnte, denn erst nach langer Beobachtungszeit darf man schliessen, dass das Material im Auge auf Lebenszeit schadlos ertragen wird. Aber wer, welcher Erfinder, welcher Investor, welcher Produzent, möchte schon so lange auf Resultate warten? So folgen sich heute ständig neue Vorschläge zu Form und Materialien. Viele Linsentypen und -materialien

mussten wegen Fehlschlägen wieder zurückgezogen werden. Aber Tausende von Augen sind bereits damit operiert worden.

Fazit: Die moderne Entwicklung hat die Risiken erneut erhöht. Vieles deutet darauf hin, dass dadurch die Kataraktchirurgie wieder aus dem Maxisuccess-Bereich zurückgefallen ist. Merken das die Kataraktchirurgen nicht? Und die Antwort ist erstaunlicherweise: nein! Wir haben bereits gesehen, dass ein allfälliger Rückgang von positivem Feedback - nämlich eine Reduktion von Dankbarkeitsbezeugungen subjektiv kaum empfunden wird. Aber auch negativer Feedback - nämlich die Konfrontation mit Komplikationen und deren statistische Erfassung kann fehlen.

Innerhalb des hier geschilderten Zeitraums ist nämlich in den USA, und bis zu einem gewissen Grade auch in Europa, die Augenheilkunde in zahlreiche Subspezialitäten zerfallen. Patienten mit Komplikationen der Kataraktchirurgie kehren deshalb nicht notwendigerweise zu ihrem Kataraktchirurgen zurück. Wenn bei ihnen als postoperative Komplikation eine Netzhautablösung entsteht, werden sie von einem Netzhautspezialisten gesehen und operiert, im Falle von Hornhauttrübungen durch einen Hornhauttransplantationsspezialisten.

Publiziert werden die Komplikationen und deren Behandlung in der Literatur der entsprechenden Subspezialitäten, und zwar meist nicht unter einem indixierten Titel, sondern versteckt in Tabellen mit Operationsindikationen. So können sie der Kenntnis der Kataraktchirurgen entgehen, deren Selbstvertrauen bleibt unerschüttert, und zur Selbstkritik besteht für sie kein Anlass. Daraus folgt: Im Maxisuccess-Bereich können Versuche, weitere Verbesserungen anzustreben, zumindest für die Versuchsperiode, wieder vom Maxisuccess-Niveau herunterführen. Möglicherweise würde zwar im Laufe der Zeit wieder ein Maxisuccess-Niveau erreicht, aber wenn neue Versuchsperioden zu dicht aufeinander folgen, wird ein niedrigeres Niveau zum Dauerzustand. Ungezügelter Innovation bringt den Maxisuccess in Gefahr. Damit stellte sich eine ketzerische Frage: Wenn Maxisuccess-Chirurgen als akademische Lehrer problematisch sind und wenn Innovationslust (die Grundlage akademischer Tätigkeit) den Maxisuccess gefährdet, sollte man dann Fachgebiete mit Maxisuccess nicht aus der Akademie entlassen? Wodurch sind denn Maxisuccess-

Methoden charakterisiert? Maxisuccess entsteht, wenn eine Methode höchste Sicherheitsmargen hat. Dann wird auch bei kleineren Fehlern, gegen die niemand gefeit ist, keine Katastrophe entstehen. Und wenn kleine Fehler toleriert werden dürfen, so ist auch in der Anlernphase ein gutes Resultat gesichert. Dies bedeutet, dass die Maxisuccess-Methoden leicht erlernbar sind, dass sie relativ geringe Ansprüche an die intellektuellen Leistungen des Operateurs stellen und keine akrobatische Geschicklichkeit erfordern.

Deshalb die Frage: Sind in Maxisuccess-Gebieten akademisch gebildete Ärzte überhaupt noch notwendig? Wozu braucht beispielsweise ein Kataraktchirurg noch ein allgemein medizinisches Staatsexamen? Die technischen Fertigkeiten kann man jedem geschickten anatomischen Präparator oder jedem medizinisch-technischen Angestellten beibringen; und für das übrige ist die medizinische Grundschulung eines Zahnarztes wohl ausreichend. Ja, wenn wir die Gedanken weiterspinnen, so könnte man sogar einen Gewinn bei der Angleichung des Ausbildungsganges an denjenigen der

Zahnärzte sehen. Die Chirurgen könnten dann nämlich bereits vor dem Staatsexamen in technischen Belangen geschult werden, mit dem Vorteil, dass aus psychologischen Gründen die für Maxisuccess unumgängliche technische Pedanterie bei Studenten viel leichter durchzusetzen ist als später. Und spät kommt beim heutigen System ein Ophthalmologe zum Operieren, üblicherweise erst in der letzten Phase seiner Ausbildung, meist sogar nur, wenn er Oberarzt geworden ist. In diesem Status aber ist er nicht mehr empfänglich für lehrlingshaftes Training, und gerade dieses ist Voraussetzung für eine präzise Operationstechnik. Chirurgie ist eben Handwerk und sollte als solches gelehrt werden.

Der Gedanke, Maxisuccess-Bereiche aus der akademischen Medizin zu entlassen, ist heute gewiss utopisch. Es lohnt sich aber, sich damit auseinanderzusetzen, sonst tun es andere. Anzeichen dafür sind bereits vorhanden.

### ***Das andere Extrem: der Minisuccess***

Die Betrachtungen über die Droge Success wären unvollständig ohne den Hinweis auf das andere Extrem der Prozentskala mit den kleinen Erfolgsraten, den Mikro- und Minisuccess. Auch dieser Bereich hat in den letzten

Dekaden eine grosse Rolle in der Ophthalmologie gespielt, nämlich in der Anfangsphase einer völlig neuen Chirurgie, der Glaskörperchirurgie. Ich kann hier nur cursorisch darauf eingehen: Wie ist hier der ethische Notstand? Nehmen wir als Gedankenexperiment einmal an, es gäbe für die Heilung des Zustandes völliger Blindheit eine Operation mit extrem niedriger Erfolgschance. Darf man sie durchführen? Gewiss, verschlechtern wird sich der Zustand der Blindheit bei einem Misserfolg nicht, und man könnte nur gewinnen. Aber wie viele Prozente Erfolg muss man fordern, um den Eingriff zu rechtfertigen? 30 %, 10 %, 1 %? Darf ich Blinden eine Chance von 10 % vorenthalten? Aber darf man 90 Patienten eine erfolglose Operation zumuten, um den zehn Patienten eine Chance zu geben? Und wie sind diese Fragen zu beantworten, wenn die Erfolgschance nur 1 % beträgt? Und was, wenn die Operation sehr aufwendig ist? Darf man dann Ressourcen einsetzen, die vielleicht anderswo mehr Erfolg brächten? Fazit: An beiden Enden der Prozentskala entsteht ethischer Notstand. Der Unterschied besteht darin, dass der Chirurg - wie er auch entscheiden mag im Maxisuccess auf alle Fälle ein volles Mass an Dankbarkeit, im Minisuccess-Bereich aber viel Frustration erntet.

### **Der Umgang mit der Droge Maxisuccess**

Der Überblick über die Geschichte der Augenchirurgie in Gebieten mit Maxi- und Minisuccess hat gezeigt, dass in extremen Erfolgsbereichen Fragen auftauchen, die sich weder mit naturwissenschaftlichen Argumenten noch mit weltanschaulichen Rezepten beantworten lassen. Das Problem besteht darin, dass sie historischen Charakter haben und ihre Antwort erst im nachhinein erhalten. Entscheiden aber müssen wir in der Gegenwart. Da bleibt nichts als sorgfältiges Abwägen aller Faktoren, ständiges Überprüfen der gefällten Entscheidungen, Bereitschaft, auf Entscheide zurückzukommen, Offenheit gegenüber Neuem, Mut zur Beständigkeit bei Erprobtem und vor allem ein grosses Mass an Verantwortungsbewusstsein.

Wer sind die Menschen, die solche Anforderungen erfüllen? Wenn wir darauf eine Antwort suchen, wird klar, dass für eine optimale Ausschöpfung des Maxisuccess-Bereichs die Ausbildung der zukünftigen Verantwortungsträger eine vordringliche Aufgabe ist. Und somit müssen wir fragen: Wer sind ihre Lehrer und Lehrerinnen? Welche Eigenschaften soll man von ihnen verlangen? Die Ausbildung in chirurgischer

Technik - und das kann nicht genug betont werden - ist nicht das Hauptproblem, denn wenn eine Technik einmal Maxisuccess-Niveau erreicht, impliziert dies ja, dass sie leicht zu lehren ist. Und dazu eignet sich jeder präzisionsbewusste Lehrmeister. Gefragt sind auch nicht Auszubildende, die Rezepte vermitteln wollen (die dann in Revolten angefochten werden). Was wir brauchen, sind Lehrer, die das Denken schulen. Mehr denn je benötigen wir Lehrer, die wissen, wie man die Validität einer Methode überprüft, und die das dazu unentbehrliche wissenschaftliche Rüstzeug vermitteln können, Lehrer, die gegenüber ethischen Problemen offen sind und diese Offenheit auf andere übertragen können. Lehrer, die die historischen Dimensionen von Entscheiden verstehen und die andere in die historische Verantwortung einbeziehen können. Menschen, die all dies lehren, sind selten.

Selbstverständlich sind viele andere an der Verwirklichung von Maxisuccess beteiligt, die Schwestern und Pfleger, die medizinisch-technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, das Reinigungspersonal, die Hygieneequipe, die Entwickler und Hersteller von Instrumenten und Medikamenten aus der Industrie, die administrativen Organe im Spital und im Gesundheitswesen, die Vertreter der Öffentlichkeit im Parlament und in den Behörden. Ihre Zuverlässigkeit, Sorgfalt und Hilfsbereitschaft sind indessen nicht nur für die Spitze des Success-Bereichs, sondern in jeder Stufe der Erfolgsskala notwendig.

Die spezifische Last der extremen Erfolgsstufen, die Last des ethischen und des Beweis-Notstandes fällt jedoch vorwiegend auf die Schultern der Verantwortungsträger und deren Lehrer und Lehrerinnen. Sie für uns zu gewinnen ist eine Hauptaufgabe, denn davon hängt es ab, ob für uns und für die uns anvertrauten Patienten Maxisuccess zugänglich wird und Maxisuccess beibehalten werden kann. Wer von uns tut was, um geeignete Lehrer aufzuspüren, um sie zu uns zu holen und dafür zu sorgen, dass sie bei uns bleiben? Um Bedingungen zu schaffen, die eine optimale Ausübung der geforderten Tätigkeiten ermöglichen? All dies ist eine vordringliche Aufgabe der Öffentlichkeit und der sie vertretenden verantwortlichen Behörden. Reglemente nützen hier nicht viel. Was es braucht, sind Anreize. Manche mögen der Ansicht sein, dass im akademischen Bereich auf Belohnung und Lob verzichtet werden kann. Aber stimmt das? Jedenfalls müssen diejenigen, die für die Bestellung der universitären Lehrer verantwortlich sind, zur Kenntnis nehmen, dass bei wachsendem Erfolgsniveau in steigendem Ausmass auch andernorts Streicheleinheiten angeboten werden, nämlich bei der Konkurrenz der

nichtakademischen Medizin.

Fassen wir zusammen: Maxisuccess ist eine Wunderdroge. Bei extremen Dosierungen kommen besondere Eigenschaften zum Vorschein, die höchste Ansprüche an diejenigen stellen, die mit ihr umgehen. Die Qualität der Lehrer gewinnt eine immer grösser werdende Bedeutung. Ob Maxisuccess zum Segen unserer Patienten wird, hängt davon ab, ob es gelingt, die dazu befähigten Menschen für uns zu gewinnen und bei uns zu behalten. Und dies erreicht man, indem man alle nötigen Massnahmen trifft, damit diese Menschen hier und bei uns Freude an ihrer Arbeit haben. D

### **Résumé**

*L'atteinte d'un taux de réussite de 100 % est un but digne de grands efforts. Cependant plus on s'approche d'une réussite totale, plus on s'expose à des problèmes inattendus, qui se présentent comme difficultés éthiques et de reconnaître et de prouver ces réussites. De plus, comme il est illustré par un exemple ophtalmologique, des tentatives d'amélioration dans les domaines de réussites extrêmes mènent inévitablement à une diminution de ce taux de réussite. De grands succès ne sont pas faciles à gérer. Cela exige notamment beaucoup des enseignants des futurs médecins. La tâche principale est de trouver des enseignants capables et motivés à poursuivre assidûment leur mission et de leur procurer les moyens de le faire. Tout ceci est un défi pour la société toute entière et les autorités qui la représentent.*