

Ronald D. Gerste

Der Graue Star

Etablierte Operationsverfahren
und neue Lasertechnik



 Springer

Der Graue Star

Ronald D. Gerste

Der Graue Star

Etablierte Operationsverfahren und neue Lasertechnik

Mit 58 Abbildungen

 Springer

Ronald D. Gerste
North Potomac, Maryland 20878
USA

ISBN 978-3-662-47281-1
DOI 10.1007/978-3-662-47282-8

ISBN 978-3-662-47282-8 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über ► <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Grafik Abb. 3.1: Frau Dr. Katja Dalkowski, Erlangen
Umschlaggestaltung: deblik, Berlin
Fotonachweis Umschlag: © Janina Dierks / fotolia
Satz: Crest Premedia Solutions (P) Ltd., Pune, India

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer-Verlag ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

Für Gerhard Gabel

Vorwort

Das Sehen ist unsere wichtigste Sinneswahrnehmung und deren Verlust – Sehverschlechterung bis hin zur Erblindung – ist in der Vorstellung der meisten Menschen das schlimmstmögliche Schicksal. Glücklicherweise hat die Augenheilkunde in den letzten Jahrzehnten Fortschritte gemacht, die einst wie Science-Fiction klangen. Die wohl beeindruckendste Entwicklung hat sich in der Behandlung der Katarakt, des Grauen Stars, vollzogen. Diese in den allermeisten Fällen durch das fortgeschrittene Alter bedingte Trübung der Augenlinse ist heute mit einem hohen Maß an Präzision und Sicherheit zu therapieren. Die (recht kurze) Operation beseitigt nicht nur eine Seheinschränkung, sie wird von vielen Patienten auch genutzt, um sozusagen in einer Sitzung eine Korrektur der Augenbrechkraft mit vorzunehmen – also eine bereits bestehende Fehlsichtigkeit bei dem Eingriff so mitzubehandeln, dass anschließend gutes Sehen ohne Brille möglich wird.

Dieses Buch gibt einen Einblick in die faszinierenden Möglichkeiten der modernen Kataraktchirurgie, welche durch die Einführung des Femtosekundenlasers – der in zahlreichen Kapiteln im Mittelpunkt steht – eine neue Qualität erhalten zu haben scheint. Seine Entstehung verdankt es neben dem Enthusiasmus des Autors vor allem der Kompetenz und dem Engagement von Antje Lenzen und Barbara Knüchel vom Springer Verlag, Heidelberg, sowie von Dr. Doortje Cramer-Scharnagl als Lektorin. Besonderer Dank gilt einem exzellenten Operateur und Wissenschaftler, Professor Dr. Burkhard Dick, Direktor der Universitätsaugenklinik Bochum, und seinem Team – ohne seine Expertise und Unterstützung hätte dieses Buch nicht geschrieben werden können.

Auf den folgenden Seiten sollen die Leser – vom Grauen Star Betroffene oder Ihre Verwandten ebenso wie Menschen, die sich für diesen fast auf jeden von uns einmal zukommenden Eingriff interessieren – mit einem der erfolgreichsten Kapitel der modernen Medizin vertraut gemacht werden. Wie bei jedem Patientenratgeber gilt indes auch hier: Es ist ein Begleiter – das individuelle Gespräch mit Ihrer Augenärztin, Ihrem Augenarzt kann und will es nicht ersetzen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: In 10 min wieder zu gutem Sehen	1
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
2	Der Graue Star = die Katarakt	9
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
3	Kleine Anatomie des Auges	15
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
4	Sonderformen	21
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
5	Prävention	27
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
6	Symptome und Diagnose	31
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
7	Kleine Geschichte der Kataraktoperation	37
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
8	Wenn eine OP notwendig wird – Ablauf und Vorbereitungen	43
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
9	Ankunft im OP: Keine Angst und keine Schmerzen	49
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
10	Der Femtosekundenlaser I: Lasertechnologie in der Augenheilkunde	55
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
11	Femtosekundenlaser II : Inzision, Kapsulotomie, Linsenfragmentierung	61
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
12	Femtosekundenlaser III: Die Implantation der Kunstlinse (IOL)	69
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
13	Dem Operateur über die Schulter geschaut	73
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
14	Die Phakoemulsifikation – die Standard-OP	81
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
15	Nachsorge	87
	<i>Ronald D. Gerste</i>	

16	Femtosekundenlaser IV: Spezialfälle	91
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
17	Intraokularlinsen (IOL)	95
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
18	Kataraktoperation ohne Katarakt: Der refraktive Linsenaustausch	101
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
19	Mögliche Komplikationen	103
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
20	Der Nachstar	111
	<i>Ronald D. Gerste</i>	
21	Grauer Star, Grüner Star und altersabhängige Makuladegeneration (AMD)	113
	<i>Ronald D. Gerste</i>	

Serviceteil

	Moderne Kataraktchirurgie, Hightech für die Wahrnehmung: Ein Nachwort von Professor Dr. Maya Müller, Chefärztin der Pallas-Augenklinik Zürich	120
--	--	-----

Der Autor



Dr. med. Dr. phil. Ronald D. Gerste

Ronald D. Gerste (geb. 1957 in Magdeburg) ist Augenarzt und Historiker. Er studierte an der Universität Düsseldorf und promovierte im Jahr 1985 in Medizin, 1994 in Geschichte. Nach seinem Studium war er zunächst an der Universitäts-Augenklinik Düsseldorf tätig und praktizierte anschließend rund 10 Jahre in einer Gemeinschaftspraxis in einer rheinischen Großstadt.

Heute lebt der Autor in der Nähe von Washington, D.C. und ist als freier Wissenschaftskorrespondent und Sachbuchautor tätig. Neben zahlreichen Beiträgen zur amerikanischen und englischen Geschichte publiziert er regelmäßig in medizinischen Fachzeitschriften wie der Chirurgischen Allgemeinen, dem Deutschen Ärzteblatt und der Zeitschrift für praktische Augenheilkunde. Zudem schreibt er regelmäßig für die Neue Züricher Zeitung, Die Zeit und die Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Einleitung: In 10 min wieder zu gutem Sehen

Ronald D. Gerste

Der alte Mann verlor seine Sehkraft und wurde überwältigt von Schmerz. Sein ganzes Leben war von Licht und Farbe bestimmt gewesen, seine Wahrnehmung fast photographisch scharf – was man an seinen frühen Werken wie »Die Frau mit dem Parasol« und »Jardin à Sainte-Adresse« bewundern kann. Doch mit dem Alter wurde seine Welt eintöniger. »Die Farben«, so klagte der inzwischen 75-Jährige, »haben nicht mehr die gleiche Intensität für mich. Die Rottöne sehen schlammig aus. Meine Bilder werden dunkler und dunkler.« Vor allem die verschiedenen Studien der Wasserpflanzen in seinem Garten wirken im Vergleich zu früheren Werken geradezu stumpf. Er suchte mehrere Augenärzte auf, denen die Diagnose nicht schwerfiel: beidseits Grauer Star, von den Medizinern Katarakt genannt. Den Rat zu einer Operation schlug er über mehrere Jahre aus. So malte er immer weniger und griff nur noch dann zum Pinsel, wenn Sonnenlicht die Szenerie ausreichend illuminierte. Auch Reisen unternahm er nicht mehr wie früher, als er unter anderem nach London gefahren war und das House of Parliament im flammenden Licht der untergehenden Sonne gemalt hatte. Nun wurde fast ausschließlich der heimliche Garten sein Atelier.

Claude Monet war einer der berühmtesten Kataraktpatienten

Der Name des Malers war Claude Monet. Er ist einer der wichtigsten Vertreter des Impressionismus – und war, wie viele Menschen in reiferem Lebensalter, ein Kataraktpatient. Als er sich endlich zu dem Eingriff durchrang, war er fast blind. Die Operation stellte seine Sehkraft wieder einigermaßen her, doch er brauchte eine Starbrille mit ihren fast monströs dicken Gläsern. Immerhin erkannte er jetzt, wie sehr der Graue Star, die Linsentrübung, über Jahre seine Sehschärfe und seinen Farbsinn beeinflusst hatte. Blau hatte er kaum wahrgenommen und so begann er bei einigen Bildern, vor allem jenen mit den Seerosen, nachträglich blaue Segmente hinzuzufügen. Sein Haus, sein Garten und seine Seerosen ziehen heute Kunstfreunde aus aller Welt in den 500-Seelen-Ort Giverny, in dem er zu Hause war und noch 3 Jahre nach dem – damals oft mit ungewissem Ausgang einhergehenden – Eingriff lebte.

Die Werke Monets (■ Abb. 1.1) bewundern wir heute, egal ob sie im Musée d'Orsay in Paris, in der Neuen Pinakothek in München oder der National Gallery of Art in London hängen. Und wir bewundern die Bilder eines J. M. W. Turner (■ Abb. 1.2), dessen Œuvre sich in reiferem Lebensalter ebenfalls unter dem Einfluss seines Grauen Stars deutlich wandelte. Dankbarkeit können wir nicht nur für dieses große Erbe europäischer Kultur empfinden, sondern auch für den medizinischen Fortschritt, den viele von uns, die wie Monet und Turner älter werden und damit fast unvermeidbar den Grauen Star bekommen, heute als ganz selbstverständlich ansehen. Es ist kein ganzes Jahrhundert vergangen, seit Monet sich der Kataraktoperation an beiden Augen unterzog. Der Maler gehörte damals zu den Glücklichen – alles ging gut, es gab keine Komplikationen und mit der Starbrille hatte er wieder ein akzeptables Sehvermögen.



■ **Abb. 1.1** Wasserlilien, von dem an Grauem Star leidenden Claude Monet um 1920 gemalt. (© Hans Hinz – ARTOTHEK)

Dies alles – nein, viel mehr als das – kann heute ein Patient, können seine Familie und seine Freunde erwarten, wenn die Linse im Auge trübe geworden ist und operativ entfernt werden muss. Die moderne Medizin leistet auf vielen Feldern Erstaunliches; die operative Therapie des Grauen Stars ragt indes selbst aus diesem hohen Leistungsstand noch heraus. Das liegt nicht allein an den nackten Zahlen: die Kataraktoperation ist heute in den Industrienationen die bei Weitem häufigste invasive Therapie; allein in Deutschland werden pro Jahr geschätzt mehr als 700.000 Operationen des Grauen Stars vorgenommen. Damit liegt die Kataraktoperation an der Spitze, vor Hüftgelenk- und Kniegelenkimplantationen, vor entfernten Blinddärmen, Gallenblasen und Rachenmandeln (allenfalls die Zahnheilkunde dürfte mit extrahierten Zähnen eine noch höhere Zahl aufweisen).

Es ist indes nicht die Quantität, welche die Kataraktoperation zu einer Besonderheit macht. Chirurgische Eingriffe haben normalerweise das Ziel dafür zu sorgen, dass die Funktion des behandelten Organs nach dem Eingriff besser ist als vorher, als in den Wochen, Monaten und manchmal auch Jahren vor der Intervention. So erwartet

Allein in Deutschland werden pro Jahr mehrere Hunderttausend Kataraktoperationen vorgenommen