

# Ueber das Sarkom des Ciliarkörpers und seine Beziehungen zu den Sarkomen des übrigen Uvealtractus.

Von

Dr. Groenouw,  
Privatdocenten in Breslau.

(Aus der Kgl. Universitätsklinik für Augenranke zu Breslau.)

---

Die folgenden Ausführungen sind ein Anhang zu meinem Aufsatz: „Ein Fall von pigmentirtem alveolärem Flächensarkom des Ciliarkörpers etc.“ in Bd. XLVII, S. 284 dieses Archives. Sie sollen eine Uebersicht der Beziehungen des Ciliarkörpersarkoms zu der gleichen Geschwulstform im übrigen Uvealtractus geben.

Die beigegefügte Tabelle ist in derselben Weise angeordnet, wie die, welche Fuchs in seinem Werke: „Das Sarkom des Uvealtractus (Wien 1882)“ giebt. Die Literatur ist in meiner oben citirten Arbeit zusammengestellt und es soll im Folgenden darauf Bezug genommen werden. Die als Myome des Strahlenkörpers beschriebenen Geschwülste sind wahrscheinlich als Sarkome anzusehen und haben daher in der Tabelle ebenfalls Aufnahme gefunden. Der Raumparniss halber sind die in der Fuchs'schen Tabelle enthaltenen Fälle nicht ausführlich mitgetheilt worden.

Zum Vergleich mit den von uns ermittelten Zahlen sind stets die von Fuchs herangezogen worden.

Für die statistischen Angaben konnten nicht immer alle Fälle Verwendung finden, daher schwankt die Gesamtzahl der benutzten Beobachtungen mehrfach; auch ist es manchmal zweifelhaft, in welche Rubrik ein Fall einzureihen ist, so dass sich die Beobachtungen vielleicht etwas anders gruppieren lassen. Von wesentlichem Einfluss auf das Gesamtergebniss ist dieser Umstand jedoch nicht.

Was das Verhältniss der melanotischen Aderhautsarkome zu den unpigmentirten anbetrifft, so sind die letzteren erheblich seltener als die ersteren. Aus den Tabellen von Fuchs ergibt sich, dass auf 259 Fälle:  $229 = 88\%$  Melanosarkome und nur 30 Fälle  $= 12\%$  Leukosarkome kommen, wenn man den gesamten Uvealtractus (Iris, Ciliarkörper und Aderhaut) berücksichtigt. Einen nur wenig abweichenden Procentsatz erhält man für die Sarkome der Aderhaut allein, nämlich unter 221 Fällen:  $196 = 89\%$  melanotische und  $25 = 11\%$  unpigmentirte.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Statistik über die in der Literatur niedergelegten Fälle insofern ein unrichtiges Bild geben muss, als von den ungefärbten Sarkomen wegen ihres selteneren Vorkommens eine relativ viel grössere Zahl publicirt wird, als von den pigmentirten. Der Wahrheit mehr entsprechen wird eine Statistik aller in einem bestimmten Zeitraume an demselben Krankenhause beobachteten Fälle, wie sie Lawford und Collins (Ophth. Hosp. Reports XIII, Part. II) gegeben haben. Unter den von diesen Autoren mitgetheilten 98 Fällen von Sarkom des gesamten Uvealtractus (fünf scheiden aus wegen ungenauer Angaben und zwar Fall 20, 25, 32, 38 und 94) finde ich notirt: 92 Fälle  $= 94\%$  melanotische und  $6 = 6\%$  leukotische (Fall 6, 7, 42, 54, 62 und 87).

Vergleichen wir hiermit die Sarkome des Ciliarkörpers, so weist unsere Tabelle im Ganzen 50 Fälle auf,

unter welchen 45 Fälle = 90 % pigmentirt und fünf Fälle = 10 % leukotisch sind.

Das Resultat stimmt annähernd mit dem von Fuchs für den gesammten Uvealtractus gefundenen (12 %) überein. Legen wir indessen, als wahrscheinlich richtiger, die oben ermittelte Zahl von 6 % für die Leukosarkome des gesammten Uvealtractus zu Grunde, so ergibt sich, dass im Ciliarkörper diese Geschwulstform mit 10 % relativ häufig vertreten ist. Es bestätigt dies, wenn man aus den nicht gerade sehr grossen Zahlenreihen unserer Tabelle überhaupt Schlüsse ziehen kann, die Beobachtung von Fuchs, dass die ungefärbten Sarkome hauptsächlich dem vorderen Abschnitt des Auges angehören.

Betrachten wir von den verschiedenen Sarkomarten, die am häufigsten vorkommenden Formen, nämlich die Rund- und Spindelzellensarkome, so zeigen diese hinsichtlich ihres Vorkommens und Wachsthum's gewisse Unterschiede.

Was zunächst die Häufigkeit der verschiedenen Sarkomarten anbetrifft, so giebt folgende Tabelle darüber Aufschluss.

	Gesamter Uvealtractus nach Fuchs		Ciliarkörper		Hinterer Abschnitt des Auges excl. Aequator nach Fuchs	
	Fälle	%	Fälle	%	Fälle	%
Rundzellensarkome	26	29	7	23,3	10	22
Spindelzellensark.	50	56	13	43,3	27	59
Gemischte Sarkome	13	15	10	33,3	9	19
Summe	89	100	30	100	46	100

Wenn Fuchs (loc. cit. S. 135) gefunden hat, dass die Rundzellensarkome häufiger im vorderen, die spindelzelligen und gemischten Sarkome häufiger im hinteren Abschnitte des Auges gefunden werden, so macht, wenigstens nach unserer Zusammenstellung, der Ciliarkörper hiervon insofern

eine Ausnahme, als er von gemischten Sarkomen relativ häufiger befallen wird als der gesammte Uvealtractus und der hintere Abschnitt des Augapfels.

Hinsichtlich des Alters der Patienten zeigt sich zwischen den beiden Sarkomformen ein Unterschied. Es beträgt nämlich das Durchschnittsalter der Kranken:

	Gesamfter Uvealtractus nach Fuchs	Ciliarkörper
für die Rundzellensarkome	38 Jahr	35 Jahr
für die Spindelzellensarkome	45 „	44 „
für die gemischten Sarkome	49 „	44 „

Es kommen also die Spindelzellensarkome durchschnittlich bei älteren Personen vor als die Rundzellensarkome.

Die durchschnittliche Entwicklungsdauer der Sarkome bis zum Zeitpunkte der Operation, berechnet aus allen Fällen mit einigermaßen zuverlässigen Angaben, beträgt:

	Gesamfter Uvealtractus nach Fuchs	Ciliarkörper
bei den Rundzellensarkomen	18 $\frac{1}{2}$ Monate	7 $\frac{1}{3}$ Monate
bei den Spindelzellensarkomen	30 „	13 $\frac{1}{2}$ „
bei den gemischten Sarkomen	34 „	11 $\frac{1}{2}$ „

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Rundzellensarkome sich rascher entwickeln als die spindelzelligen und erstere daher bösartiger sind als letztere. Ferner zeigt die Tabelle, dass die Ciliarkörpersarkome gewöhnlich erheblich früher zur Operation kommen als diejenigen des gesammten Uvealtractus.

Eine Zusammenstellung der verschiedenen Geschwulstarten nach den einzelnen Stadien würde für den Ciliarkörper bei der geringen Anzahl der beobachteten Fälle kein zutreffendes Bild geben.

Das Alter der Patienten beträgt nach Fuchs durchschnittlich bei Melanosarkomen des gesammten Uvealtractus 46 Jahr, bei Leukosarkomen 30 Jahr. Unsere Tabelle ergibt für pigmentirte Ciliarkörpersarkome ein Durchschnittsalter von 44 Jahren (10—74 Jahre), für ungefärbte von 32 Jahren (10—48 Jahre), was mit den obigen Zahlen gut übereinstimmt. Fuchs fand unter den Kranken mit melanotischen Sarkomen drei Fälle =  $1\frac{1}{3}\%$ , unter denen mit leukotischen sechs Fälle =  $20\%$ , welche noch nicht zehn Jahr alt waren. Unsere Tabelle ergibt unter 44 Melanosarkomen einen Fall =  $2\%$  und unter fünf Leukosarkomen ebenfalls einen Fall =  $20\%$  im Alter von zehn Jahren. Die Kranken mit ungefärbten Sarkomen stehen also in der Regel in einem jüngeren Lebensalter als diejenigen mit pigmentirtên.

Ueber den Unterschied des Alters bei Patienten mit Spindel- gegenüber solchen mit Rundzellensarkom ist bereits oben berichtet worden.

Auf die einzelnen Lebensjahrzehnte vertheilen sich die Geschwülste folgendermaassen:

Lebensjahr	Zahl der Patienten mit Sarkom	
	des Uvealtractus nach Fuchs	des Ciliarkörpers
1—10	11	2
11—20	16	5
21—30	19	5
31—40	43	9
41—50	55	11
51—60	55	7
61—70	25	8
71—80	10	2
Summe	234	49

Die Zahl der Sarkomfälle steigt also bis zum 40. Lebensjahre, erreicht zwischen dem 40. und 60. (resp. 40. und

50. Jahre) den Höhepunkt und sinkt von da an allmählich wieder. Ein nennenswerther Unterschied zwischen dem gesammten Uvealtractus und dem Ciliarkörper besteht in dieser Beziehung nicht. Man darf dabei allerdings nicht vergessen, dass, auf die gesammte Bevölkerung bezogen, viel weniger lebende Personen im Alter von 60—70 als im Alter von 40—50 Jahren existiren.

Hinsichtlich des Geschlechtes zeigt sich folgendes Verhalten:

	Sarkome des gesammten Uvealtractus nach Fuchs	Ciliarkörpersarkome
Männer	137	21
Weiber	116	29
Summe	253	50

Während Fuchs demnach bei Uvealsarkomen ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts gefunden hat, zeigt sich bei den Sarkomen des Ciliarkörpers das umgekehrte Verhältniss. Es ist dies um so auffallender, als in allen Krankenhausstatistiken die Männer zu überwiegen pflegen. Immerhin dürfte bei der Kleinheit des Materials hieraus kaum der Schluss zu ziehen sein, dass Frauen mehr zum Ciliarkörpersarkom disponirt seien als Männer.

Die befallene Seite zeigt keinen wesentlichen Unterschied zwischen rechts und links.

	Uvealsarkome nach Fuchs	Ciliarkörpersarkome
Rechtes Auge	108 Fälle	23 Fälle
Linkes Auge	101 „	24 „
Beide Augen	5 „	1 „
Summe	214 „	48 „

Die Dauer der Erkrankung hinsichtlich der verschiedenen Entwicklungsstadien des Ciliarkörpersarkoms

verhält sich folgendermaassen. Seit Beginn der Erkrankung waren durchschnittlich vergangen für Geschwülste, welche operirt wurden:

im I. Stadium	10 Monate (2 bis 24 Monate)
„ II. „	11 $\frac{2}{3}$ „ (1 bis 36 „ )
„ III. „	12 „ (2 bis 24 (48?) Monate)

Die Prognose der Ciliarkörpersarkome ist ebenso ungünstig wie die der gleichen Geschwulstart des Uvealtractus. Von 17 durch Enucleation behandelten Fällen liegt ein Bericht über das weitere Schicksal der Kranken nach 1 Jahre oder nach längerer Zeit vor. Zweimal trat nach der Enucleation ein locales Recidiv ein, und zwar bei einem als Myom (?) bezeichneten Falle (Nr. 1) erst nach fünf Jahren, der zweite Fall starb an dem Recidiv. Metastasen zeigten sich in vier Fällen, zweimal in der Leber, einmal in Magen oder Leber und in der Haut und zwar nach 1 bis 2 $\frac{1}{2}$  Jahren, einmal trat nach  $\frac{1}{2}$  Jahr wahrscheinlich auf dem zweiten Auge ein Uvealsarkom auf, und der Kranke starb nach einem Jahre.

Gesund waren von den erwähnten 17 Fällen noch 11 Personen, bei diesen waren seit der Operation vergangen:

1 Jahr in 2 Fällen
1—2 Jahre in 3 „
2—3 „ in 3 „
3 $\frac{1}{4}$ „ in 1 „
5 „ in 2 „

---

Summe 11 Fälle.

Betrachten wir alle Fälle, welche fünf Jahre nach der Operation noch gesund waren, als dauernd geheilt, so haben wir unter 17 Operirten zwei Heilungen zu verzeichnen. Gewöhnlich wird ein Zeitraum von vier Jahren völliger Gesundheit als ausreichendes Kriterium für eine dauernde

Heilung angesehen. Wie indessen der oben citirte Fall (Nr. 1) zeigt, kann selbst nach fünf Jahren bei einem im I. Stadium der Erkrankung Operirten ein locales Recidiv eintreten. Wir halten die Annahme von Lagrange für unwahrscheinlich, dass es sich in diesem Falle nicht um ein Recidiv, sondern um eine Neubildung gehandelt habe, welche zu dem Ciliarkörpertumor in keiner Beziehung steht, und möchten daher die Diagnose: „Myom“ in „Myosarkom“ umwandeln.

Von den oben citirten sechs Fällen mit Recidiven und Metastasen kann höchstens der eben erwähnte Patient von Lagrange (Fall Nr. 1) als möglicher Weise durch Operation des localen Recidiv noch heilbar angesehen werden. Von den übrigen fünf sind drei bereits gestorben und die zwei restirenden wegen Metastasen in inneren Organen als durchaus unheilbar zu betrachten. Unter 17 Kranken mit Ciliarkörpersarkom sind demnach zwei wahrscheinlich dauernd geheilt, fünf bereits gestorben oder sicher unheilbar, während bei zehn Operirten ein abschliessendes Urtheil meist wegen zu kurzer Beobachtungszeit noch nicht möglich ist.

Es ergibt dies 12 % Heilungen, 29 % Verluste und 59 % unsichere Fälle. Ein grosser Werth ist diesen statistischen Zahlen insofern nicht beizulegen, als sich je nach der Gruppierung des Materials sehr verschiedene Werthe herausrechnen lassen. Bezieht man z. B. die zwei voraussichtlich dauernd geheilten Fälle auf alle 50 Patienten mit Ciliarkörpersarkom, so ergibt dies 4 % Heilungen, zieht man aber nur die 17 Kranken in Betracht, über deren Schicksal nach Verlauf eines Jahres Nachrichten vorliegen, so ergeben sich 12 % Heilungen. Endlich kann man auch nur die acht Patienten als für die Statistik brauchbar ansehen, welche fünf Jahre lang in Beobachtung blieben resp. vorher starben oder Metastasen oder Recidive bekamen. Von diesen sind zwei geheilt, es ergibt dies 25 % Hei-





ration verfloßen und nur bei einem Fall betrug dieser Zeitraum bereits vier Jahre, ohne dass eine Störung der Gesundheit eingetreten war. Es ergibt dies 6 % wahrscheinliche Heilungen, 82 % ungünstige Ausgänge und 12 % hinsichtlich des Endresultates noch unsichere Fälle. Die für das Ciliarkörpersarkom aus ebenfalls 17 Fällen oben berechneten Zahlen ergeben 12 % Heilungen, 29 % ungünstige Ausgänge und 59 % unsichere Fälle. Es scheint hiernach das Ciliarkörpersarkom unter den Sarkomen des Uvealtractus eine relativ etwas günstigere Prognose zu haben, vielleicht weil es meist frühzeitig erkannt und operirt wird.

Immerhin geht auch aus unserer Statistik hervor, dass, wie bei allen malignen Geschwülsten dauernde Heilungen selten sind.

## Sarkome des Ciliarkörpers.

### A. Leukotische.

#### I. Stadium.

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
Nach fünf Jahren locales Recidiv, welches exstirpirt wurde.	Runder, dreilappiger Tumor. Durchmesser 12 mm in meridionaler Richtung, Dicke 8 mm.	Der Tumor entspricht dem Ciliarmuskel und reicht vorn bis zum Ursprunge der Iris.	—	Myom, doch wahrscheinlich Myosarkom, da ein locales Recidiv erfolgte.	Linse durch den Tumor unten an ihrer Vorderfläche eingedrückt. Ausgedehnte Netzhautablösung.

#### II. Stadium.

--	--	--	--	--	--

Nummer	Autor	Geschlecht	Alter	Seite	Anamnestische Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tenston	Sehvermögen	Operation
3.	Haensell, Bullet. de la clinique nat. ophthalm. de l'hospice de Quinze - Vingt IV p. 64 und Fieuzal. Bullet et Mem. de la soc. franç. d'Oph. 4e année p. 290 (cit. nach Nagels Jahresb. 17 S. 353 und 19 S. 208 u. Centralbl. f. Augenheilkunde. X. S. 310.)	w.	48.	r.	Abnahme der Sehschärfe des rechten Auges, Diagnose Glaukom, daher Iridektomie, später noch eine zweite Iridektomie. 3 Monate später mit dem Augenspiegel ein Ciliarkörpersarkom sichtbar, späterhin Netzhautablösung.	I.	—	—	—	Enucleation.
4.	Deutschmann, Beiträge zur Augenheilkunde, Bd. I. S. 72—76.	w.	42	r.	Seit etwa 1 Jahre hochgradige Störung. Tumor bereits 5 Monate vor der Enucleat. ärztlich constatirt.	II.	Unten eine hintere Synechie, Cataracta mollis matura. Am Boden der vorderen Kammer ein stark vascularisierter Tumor.	n.	Null.	Enucleation.

## III. Stadium.

5.	Eigener Fall.	m.	28.	l.	Beginn der Erkrankung vor 11 Wochen (?), ein epibulbärer Knoten seit 3, der zweite seit 2 Wochen.	III.	Status glaucomatosus. Innen oben und innen unten am Hornhautrande je ein epibulbärer Tumor. Linse vollständig getrübt.	+1	Lichtschein.	Enucleation.
----	---------------	----	-----	----	---	------	--	----	--------------	--------------

## B. Melanotische.

## I. Stadium.

6—12.	Fuchs, Fall 19—25.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	Hirschberg und Birnbacher, Centralbl. für Augenheilkunde VIII. S. 10—13.	w.	57	r.	—	I.	Iridodialysis n. unten. Unterer Pupillarrand gegen die Hornhaut vorgestülpt. Hinter der Linse unten ein brauner Tumor sichtbar.	+2	Handbewegungen.	Enucleation.

Spätere Mittheilungen	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
—	Getreidekorn- grosser Tumor am Ciliarkörper 7 mm lang, 6 mm dick.	Oben entspr. dem Iriscolo- bom.	—	Unpigmentirtes Sarkom vom Bindegewebe d. Ciliarkörpers ausgehend.	—
—	Bohnengrosser Tumor.	Unten im Ciliar- körper, geht vorn in die Iris über.	—	Unpigmentirtes Myosarkom. Theils spindel- förmige Sarkom- zellen, theils glatte Muskel- zellen.	Linse, total ge- trübt, ist nach oben und hinten verschoben.

### III. Stadium.

Monate nach Operation kein Recidiv u. keine Meta- sen.	Auf den Ciliar- körper be- schränkt. Ring- förmig die un- tere Hälfte des- selben einneh- mend.	Unten im Ciliar- körper. Vorn bis zum Kammer- winkel, hinten bis in die Pars plana des Ciliar- körpers rei- chend.	Am Hornhaut- rande unten innen ein grösserer und oben innen ein kleinerer epi- bulbärer Kno- ten.	Unpigmentirtes Alveolärsarkom.	Linse getrübt. Keine Netzhaut- ablösung. Seh- nerv tief exca- virt.
--	---	---	--	-----------------------------------	---

## B. Melanotische.

### I. Stadium.

—	—	—	—	—	—
—	12 mm in meri- dionaler Rich- tung lang, 11 mm dick, halbkuge- lig. An der na- salen Hälfte ein kugelförmiges Knötchen von 3 mm Durch- messer.	Unten.	—	Spindelzellen mit runden Zellen an der Ober- fläche.	Ciliarkörper in seinem unteren Drittel vollstän- dig in die Ge- schwulst aufge- gangen. Linse zeigt unten an ihrer Hinter- fläche eine Aus- höhlung durch den Tumor. Netzhaut unten abgelöst, oben anliegend. Seh- nerv ampullen- förmig excavirt.

Nummer	Autor	Geschlecht	Alter	Seite	Anamnestiche Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tension	Sehvermögen	Operation
14.	Goldzieher, Wiener medicin. Wochenschrift 1887 Nr. 32.	m.	55	r.	Seit einigen Monaten Abnahme der Sehschärfe.	I.	Unten innen auf der Iris eine Hervorbuckelung, die den Pupillarrand nicht erreicht. Auf der Conjunctiva bulbi $\frac{1}{2}$ mm vom Hornhautrande nach unten innen ein hirsekorngrosser bräunlicher Pigmentfleck. Brechende Medien fast ganz klar.	—	$\frac{1}{5}$	Enucleation
15.	Lange, siebenter periodischer internationaler Ophthalmologen-Congress 1888, S. 201—206 und Archiv für Ophthalm. 36, 3 S. 247—262.	w.	62	l.	Vor 3 Monaten Verschlechterung des Sehens, seit 3 Wochen völlige Erblindung. Keine Schmerzen.	I.	Unten auf der Iris ein schwarzbrauner Pigmentfleck, Ciliarrand der Iris liegt der Cornea an. Pupille erweitert sich bei Verdunkelung nach unten hin nur wenig. Linse vollständig getrübt, nach oben verschoben. Unten hinter der Linse eine schwarze Stelle sichtbar, in ihrer Lage dem Pigmentfleck entsprechend.	n.	Lichtschein.	Enucleation.
16	Salzmann, Wiener klinische Wochenschrift 1889 S. 703. Fall II.	w.	48	l.	Seit 6—7 Mon. Verschlechterung des Sehens.	I.	Iris unten vorgewölbt. Hinter der Iris eine braune Geschwulst sichtbar.	n.	—	Enucleation.
17.	Schreiber, Siebenter Jahresbericht der Augenhilfsanstalt in Magdeburg 1890 S. 12—13.	m.	52	r.	Erblindung seit 6 Wochen.	I.	Linse getrübt, nach der Nase hin verschoben. Pupille erweitert sich auf Atropin temporalwärts nicht. Aussen zwischen Linse und Irisrand ein Tumor sichtbar.	n.	Handbewegungen.	Enucleation.

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
Nach 1 Jahre gesund.	Schwärzlicher Knoten im Corpus ciliare, der sich bis in die Iris vorschiebt, etwas unterhalb dieses Tumors in der Choroida ein zweiter flacher brauner Knoten.	Unten innen.	—	Spindelzellensarkom.	Linse klar, keine Netzhautablösung, Ciliarkörper im unteren inneren Quadranten etwa doppelt so dick als normaler Weise.
Nach 26 Monaten gesund	Ausdehnung von vorn nach hinten: 9 mm, Höhe: 5 mm, Breite: 10 mm.	Unten am Ciliarkörper. Ciliarteil der Iris mit ergriffen.	—	Schwach pigmentirtes Spindelzellensarkom. Myosarkom?	Linse vollständig getrübt, nach oben dislocirt. Linsenkapsel an der Berührungsstelle mit dem Tumorgeborsten, Linsenfasern zum Theil herausgetreten und gequollen. Keine Netzhautablösung.
—	—	Unten aussen.	—	—	Sternförmige Linsentrübung in der hinteren Corticalis.
—	Kirschkern-grosse Geschwulst, halbkugelig, mit 10 mm breiter Basis, 7 mm hoch.	Aussen vom Ciliarkörper ausgehend, Ligamentum pectinatum mit ergriffen, sodass der Tumor bis in die vordere Kammer hinein reicht.	—	Pigmentirtes Spindelzellensarkom in den Ciliarmuskel hineinwuchernd.	Unmittelbar hinter dem Tumor flache Netzhautablösung. Hinterfläche der Linse an der dem Tumor anliegenden Stelle muldenförmig ausgehöhlt.

Nummer	Autor	Geschlecht	Alter	Seite	Anamnestiche Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tension	Sehvermögen	Operation
18.	Lawford und Collins, Ophthalm. Hosp. Reports. XIII. Part. II. p. 104. Fall 66.	m.	35.	r.	Sehstörungen seit 3—4 Monaten.	I.	—	n.	—	Enucleation.
19.	Lawford und Collins, Fall 96.	m.	33.	l.	Sehstörung seit 10 Mon. (Mutter starb nach 2jähriger Krankheit an einem Tumor des Gesichts.)	I.	—	+2	—	Enucleation.
20.	G. Guttman, Berlin. klinische Wochenschrift. 1891. S. 129.	w.	30.	r.	Seit $\frac{1}{4}$ Jahr wird ein Schatten vor dem Auge bemerkt. Vater der Pat. starb an Krebs, hatte im rechten Auge ein Melanosarkom der Aderhaut.	I.	Hinter der Iris, innen unten ein graubrauner Tumor, auf demselben eine graue Falte (Netzhautablösung).	n.	$\frac{7}{10}$	Nicht operirt?
21.	Webster und Schwarzschild, New York, Medical Journ. Bd. 59. S. 592—593.	w.	10.	l.	Schlag mit einer Flasche gegen die linke Orbita vor 1 Jahre. Vor 2 Monaten bemerkten die Eltern der Pat. eine Veränderung des Auges.	I.	Nasal ein Tumor vom Ciliarkörper ausgehend sichtbar. Nasaler Theil der Iris vorgewölbt.	—	Lichtschein.	Enucleation.
22.	O. Walter, Arch. f. Augenheilk. 32. S. 106—110.	w.	47.	l.	Seit 2—3 Monaten eine progressive Verschlechterung d. Sehens.	I.	Iris unten aussen vorgewölbt, ophthalmoskopisch ein dunkler kirschgrosser Tumor unten aussen sichtbar.	n.	$\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ .	Enucleation.

## II. Stadium.

23—29.	Fuchs, Fall 26—32.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30.	Grossmann, Pest. medicin. chirur. Presse. XX. 1884. S. 25 (cit. nach Nagel's Jahresber. 15. S. 260.)	w.	35.	r.	Unter den Erscheinungen der Iridocyclitis erblindet.	II.	—	—	0	Enucleation.

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraocularen Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
—	Breite Geschwulst	Vorderer Theil der Aderhaut, Iris und Ciliarkörper betheilig.	—	Rund- und hauptsächlich Spindelnzellen, sehr spärlich pigmentirt.	Linse nach unten verschoben.
14½ Monate nach der Operation gesund.	—	Vorderer Theil der Aderhaut u. des Ciliarkörpers.	—	Kleine Spindelnzellen, dunkel pigmentirt.	—
—	—	—	—	—	—
Nach mehreren Wochen kein Recidiv.	Eiförmige Geschwulst, Durchmesser 8 und 12 mm.	Innen vorn die Iris ergreifend, vom Ciliarkörper und der Chorioidea ausgehend.	—	Pigmentirtes Rundzellensarkom mit wenig Spindelnzellen (kein Gliom).	Linse auf dem Querschnitt von dreieckiger Gestalt. Netzhautablösung.
—	Der Tumor ergreift den peripheren Theil der Iris und reicht bis an den Aequator.	Unten aussen.	—	Tumor im allgemeinen schwarz, jedoch ist im hinteren ⅓ das Centrum heller. Pigmentlose runde und stark pigmentirte spindelförmige Zellen.	Unmittelbar an der Basis eine Netzhautablösung. Zwischen den Lamellen der Sklera und im peribulbären Gewebe finden sich Pigmentkörner.

## II. Stadium.

—	—	—	—	—	—
—	Vordere Parthie des Auges von dem Tumor eingenommen.	Corpus ciliare.	—	Melanoma fibrosum.	Netzhautablösung.



Nummer	Autor	Geschlecht	Alter	Seite	Anamnestiche Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tension	Sehvermögen	Operation
31.	Salzmann, Wien. klinische Wochenschrift 1889. S. 684—685. Fall I.	m.	38	r.	Vor 7 Jahren Glaukomanfall, vor $2\frac{3}{4}$ Jahren aussen unten auf der Iris ein brauner Tumor beobachtet. Hyphaema. Seit $\frac{1}{2}$ Jahre mehrfache Glaukomanfälle.	II.	Unten den Ciliaretheil der Iris einnehmend ein brauner Tumor. Hinter der Iris 2 zusammenhängende braune Tumoren sichtbar.	—	$\frac{1}{4}$	Nicht operirt.
32.	Salzmann, Fall III, ebenda S. 703.	m.	26	r.	Vor 4 Wochen Sehstörung, später Schmerzen.	II.	Aussen hinter der Linse eine graue Geschwulst sichtbar.	n.	$\frac{1}{10}$	Enucleation.
33.	Salzmann, Fall IV, Ebenda S. 704.	w.	38	l.	Vor $\frac{3}{4}$ Jahren wurde ein schwarzer Fleck im Auge bemerkt. Vor 5 Monaten Schmerzen und Abnahme der Sehschärfe.	II.	Auf dem inneren unteren Quadranten der Iris ein brauner Tumor. Hinter der Linse ein grosser Tumor. Innen auf der Sklera ein dunkler Punkt an einer Ciliarvene.	n.	$\frac{1}{10}$	Enucleation.
34.	Giglio, Sicilia medica. II. Fasc. I. p. 13—22.	w.	50	l.	Vor zwei Jahren erste Krankheitssymptome. Iridektomie in der Annahme eines Glaukoms bei undurchsichtigen Medien, dabei spontaner Linsenaustritt u. Schrumpfung.	II.	1 Monat nach der Iridektomie sympathische Reizung des rechten Auges, daher Enucleat. des linken Auges.	—	0	Enucleation.
35.	Lawford und Collins, Ophthalm. Hosp. Reports XIII. Part. II, p. 104. Fall 24.	w.	19	l.	Sehstörung seit 9 Monaten, zeitweise Schmerzen. (Eine Gross tante der Pat. starb an einer Geschwulst.)	II.	—	n.	—	Enucleation.
36.	Lawford und Collins. Fall 65.	m.	49	l.	Sehstörungen seit 7—8 Jahren. Zunehmende Sehschwäche und Schmerzen seit 3 Wochen.	II.	—	n.	—	Enucleation.

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
—	—	Unten.	—	—	—
—	Form rundlich, Ausdehnung in meridionaler Richtung 13 mm, 8 mm Höhe. Hinten eine tiefe Furche im Tumor, welche einen intra- und einen extrachorioidealen Abschnitt begrenzt.	Aussen im Ciliarkörper, welcher durch den Tumor vollkommen ersetzt wird, so dass der Tumor der Sklera unmittelbar angrenzt.	—	Melanotisches Rundzellensarkom von alveolärem Bau.	Linse klar, etwas nach innen verschoben.
—	Der Tumor reicht vorn bis in die vordere Kammer, hinten bis hinter den Äquator. Seine Dicke ist gleich der Hälfte des horizontalen Durchmessers des Auges.	Der Tumor ersetzt innen den Ciliarkörper, die Irisperipherie und das Ligamentum pectinatum.	—	Spindelzellensarkom.	Linse durch den Tumor hinten zum Theil eingedrückt und etwas nach aussen verschoben.
—	Erbsengrosser Tumor, die ganze Breite des Ciliarkörpers einnehmend.	—	—	Im vorderen Abschnitt Rund- und Spindelzellen, im übrigen Pigmentmassen und kernlose pigmenthaltige Zellen, spärliche, meist obliterirte Gefässe	—
11 Monate nach der Operation kein Recidiv.	Breite, runde dunkelgefärbte Geschwulst.	Ciliarkörper.	—	Grosse, polygonale, stark pigmentirte Zellen. Breite dünnwandige Capillaren.	—
2 Jahre und 5 Monate nach der Operation Metastase in der Leber.	Grosse Geschwulst bis an den Ursprung der Iris heranreichend.	Aussen	—	Runde, ovale und Spindelzellen, theilweise dunkel pigmentirt.	—

Nummer	Autor	Ge- schlecht	Alter	Seite	Anamnestiche Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tension	Seh- vermögen	Operation
37.	Lawford und Col- lins, Fall 74.	w.	47.	1.	Abnahme der Sehschärfe seit 3 Monaten. Ge- ringe Schmer- zen seit 1 Mo- nat.	II.	—	n.	—	Enu- cleation.
38.	Salzmann, Wie- ner klinische Wochenschrift, 1893. S. 166— 167.	m.	64.	1.	Vor 1 Jahr Iritis, vor einigen Wo- chen wieder eine Entzündung des Auges, seit 3 Wochen ein brauner Fleck in der Sklera.	II.	Brauner halberb- sengrosser Tu- mor, aussen der Iris aufsitzend und den Ciliar- körper mit er- greifend.	n.	$\frac{2}{5}$ (?)	nicht operirt (?)
39.	Hirschberg und Birnbacher, Cen- tralblatt für Augenheilk. XIX. S. 6—9.	w.	59.	1.	Seit 2 Wochen Schmerzen.	II.	Iris unten durch einen etwas in die vordere Kammer hinein- dringenden Tu- mor abgelöst. Linse getrübt.	—	$\frac{1}{80}$	Enu- cleation.

## III. Stadium.

40— 45.	Fuchs, Fall 33 —38.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46.	v. Forster und Hoenigsberger, Münchener me- dicin. Wochen- schrift. 1889. S. 624 u. 712.	w.	—	—	—	III.	Oben beginnende Iridodialysis na- sal von der Hornhaut ein episkleraler Knoten.	—	—	Enu- cleation.
47.	Snell, Lancet. II. S. 72. Fall I.	w.	62.	r.	Vor 16 Monaten leichte Verlet- zung durch einen Feuerfunken. Einige Monate später trat in der oberen in- neren Ciliarge- gend ein dun- kelbrauner Fleck auf, bei guter Sehschärfe und ohne Schmer- zen. Der Tu- mor wuchs all- mählich.	III.	Kleinerbsen- grosser Tumor auf der Sklera in der Ciliar- gegend.	—	—	Enuel. (2 Jahre nach der Ver- letzung.)

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges
3 Jahre 2 Monate nach der Operation gesund.	Die Geschwulst reicht vorn bis in die vordere Kammer, hinten bis zum Aequator des Augapfels.	Innen.	—	Rund- und Spindelzellen.	Innere Lage der Sklera mit ergriffen.
—	—	—	—	—	—
Nach 1 Jahr gesund.	Von rundlicher Form, grösste Ausdehnung in sagittaler Richtung 15 mm grösste Höhe 13,5 mm.	Unten, reicht vorn bis in die vordere Kammer hinten bis hinter den Aequator bulbi.	—	Rund- und Spindelzellen, sowie Endothelzellen, im Centrum weite blutführende Lücken u. Haemorrhagien.	Linse nach oben verschoben und hinten in ihrer unteren Hälfte durch den Tumor abgeflacht. Netzhaut unten abgelöst.

## III. Stadium.

—	—	—	—	—	—
—	Circuläre, den ganzen Ciliarkörper einnehmende Geschwulst, reicht bis in die vordere Kammer Chorioidea oben bis zum Beginn des hinteren Bulbusdrittel ergriffen.	Ausgangspunkt: oberer innerer Theil des Ciliarkörpers,	Durchbruch der Sklera nasalwärts, wahrscheinlich längs einer vorderen Ciliarvene.	Intraoculärer Tumor pigmentirt, episkleraler Knoten pigmentlos.	Keine Linsenverschiebung, keine Netzhautablösung.
—	—	Oben innen im Ciliarkörper bis an den Ciliarrand der Iris reichend.	Oben innen.	Melanotisches Sarkom.	—

Nummer	Autor	Ge- schlecht	Alter	Seite	Anamnestiche Daten	Stadium	Status praesens zur Zeit der Operation	Tension	Seh- vermögen	Operation
48.	Snell, Lancet II, S. 72. Fall II.	m.	74	r.	Vor 11 Monaten Abnahme der Sehschärfe, da- mals bestanden Linsentrü- bungen,	III.	1 Monat vor der Operation auf der Sklera oben in der Ciliar- gegend ein schwärzlicher Tumor,	—	Null	Enu- cleation.
49.	Mitvalsky, Arch. f. Augenheilk., Bd. 28. S. 152 bis 165.	m.	66	r.	Auge seit 22 Mo- naten krank. Geschwulst seit 1½ Jahren, epi- sklerales Knöt- chen seit ½ J. ärztlich consta- tiert. Später Iritis.	III.	Iridodialysis unten aussen, dasselbst eine Geschwulst sichtbar. Steck- nadelkopfgrosses episklerales Knötchen, Linse diffus getrübt.	+	Zählen der Finger.	Enu- cleation.
50.	Risley, Transact. of the Americ. Ophthalm. So- ciety 1896. S. 611.	m	61	?	Erkrankung des Auges seit zwei Jahren.	III	Die Geschwulst geht vom Ciliar- körper aus und ragt aus der Lidspalte hervor.	?	?	Enu- cleation.

## Anhang.

51.	Lagrange, Etu- des sur les tu- meurs de l'oeil etc. p. 93—101.	m.	8	l.	Bald nach der Geburt wurde bemerkt, dass die l. Pupille weiter als die rechte war. Mit 5 Jahren wurde das Auge grösser.	II.	Auge injicirt, Bul- bus vergrössert, vordere Kammer tief, Pupille weit. Oben und unten von der Hornhaut ein dunkles Inter- calarstaphylom. Mit dem Augen- spiegel kein ro- thes Licht zu erhalten.	—	—	Enu- cleation.
52.	Pergens, Arch. f. Augenheilkunde, B. 32, S. 293 bis 297.	m.	56	r.	Verletzung durch einen in das Auge fliegenden Eisensplitter, darauf öfter Entzündung. Nach 3 Jahren Glaukomanfall, Iridektomie, nach 1 Jahr wiederum Glau- komanfälle, Sklerotomie, Iridektomie ohne Erfolg.	II.	Status glaucoma- tosus. Schwel- lung der Läder, Chemosis, Cor- nea getrübt.	+1	Null	4 Jahre nach der Verlet- zung Enu- cleation.
53.	Michel, Arch. f. Ophthalm. B. 24, 1, S. 140—146	w.	41	r.	Abnahme des Sehvermögens seit ½ Jahre, Schmerzen erst seit kurzer Zeit aufgetreten.	II.	Iris unten aussen stark vorge- wölbt, daselbst hinter der Iris eine kugelige Geschwulst sichtbar.	+1	1/400	Enu- cleation.

Spätere Nachrichten	Grösse und Form der intraoculären Geschwulst	Ursprung und Sitz derselben	Art des Durchbruches	Histologische Beschaffenheit	Verhalten der übrigen Theile des Auges.
Nach 5 Jahren gesund.	Bohnengrosse Geschwulst.	Oben.	Oben	Rundzellen-sarkom.	—
—	Ovale Form, ragt in die vordere Kammer hinein u. reicht 9,5 mm weit nach hinten. Dicke 4,5 mm	Aussen unten.	Aussen unten stecknadelkopfgrosses episklerales Knötchen.	Spindelzellen.	Linsenkapsel an einer Stelle mit der Geschwulst verwachsen. Iris zum Theil mit von der Geschwulst ergriffen.
$\frac{3}{4}$ Jahr nach der Operation gesund.	—	—	—	Melanosarkom.	—

### Anhang.

Wahrscheinlich 2 Jahre später noch gesund.	Zwei zusammenhängende runde Geschwülste, die eine von Erbsengrösse, die andere nur $\frac{1}{3}$ so gross.	Unten innen im Ciliarkörper.	—	Primäres Carcinom.	Linse durch den Tumor am Aequator theilweise zum Schwinden gebracht. Totale Netzhautablösung.
—	$\frac{3}{4}$ mm langer, $\frac{1}{4}$ mm breiter Tumor.	Oben innen im Ciliarkörper.	—	Gelatinöse verzweigte Masse, zwischen welcher schlauchförmig angeordnete Zellhaufen liegen. Adenom?	Linse klar, Sehnerv leicht excavirt, ein Fremdkörper nicht zu finden.
—	Rundlich ovaler Tumor, Ausdehnung vertical 6,5 mm, horizontal 4,5 mm, Höhe 5 mm.	Ausgangspunkt von den Ciliarfortsätzen mit einem Stiel.	—	Mischform von Endothel- und Epithelkrebs.	Linse in toto getrübt, mit dem unteren äusseren Rande etwas nach hinten dislocirt. Zipfelart. Verbindungsstrang zwischen Linsenkapsel u. Geschwulst.