

**Ueber den Einfluss des Lebensalters auf das Verhältniss der manifesten zur totalen Hypermetropie / von Louis Daniel.**

**Contributors**

Daniel, Louis, active 1883.  
Ophthalmological Society of the United Kingdom. Library  
University College, London. Library Services

**Publication/Creation**

Leipzig : Veit & Comp., 1883.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/ztje35yc>

**Provider**

University College London

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by UCL Library Services. The original may be consulted at UCL (University College London) where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

G 57

4

Separat-Abdruck aus dem  
Centralblatt für praktische Augenheilkunde“.

1883. — Juli-Augustheft.

red.: Prof. J. Hirschberg. — Leipzig, Veit & Comp.



14

*[Faint, mostly illegible text from the original document, likely bleed-through from the reverse side.]*

Aus Prof. HIRSCHBERG's Augenklinik.

Ueber den Einfluss des Lebensalters auf das Verhältniss  
der manifesten zur totalen Hypermetropie.

Von Dr. Louis Daniel.

In dem klassischen Werk von DONDERS, „Die Anomalien der Refraction und Accommodation, Deutsche Originalausgabe von BECKER, Wien 1866, S. 201, heisst es:

„Aus alle dem folgt, dass Hypermetropie ganz latent = Hl sein kann, und dass, wo sie in der manifesten Form, als Hm, vorkommt, das Vorhandensein eines latenten Theiles Hl vorausgesetzt werden darf. Des-

1851862

halb ist  $H = H_m + H_l$ , und wenn  $H_m = 0$ , so ist  $H_l = H$ . Es fragt sich nun, ob es auch möglich ist, dass  $H_l = 0$  und  $H$  deshalb ganz manifest,  $H = H_m$ , sei? Dies ist wirklich der Fall, wenn das Accommodations-Vermögen im vorgerückten Alter oder durch Paralyse ganz aufgehoben wird. Aber auch schon während der allmählichen Abnahme von  $\frac{1}{A}$  (der absoluten Accommodationsbreite) muss  $H_m$  im Verhältniss zu  $H_l$  wachsen, und die Erfahrung zeigt wirklich, dass schon im 40. Jahre  $H_l$  im Vergleich zu  $H_m$  sehr klein ist, und dass man sie im 55. Jahre ganz vernachlässigen darf. Daraus folgt, dass eine ursprünglich latente Hypermetropie allmählich immer mehr und schliesslich, gerade wie die höheren Grade, gänzlich manifest wird. Ich habe bei zehn- und zwölfjährigen Kindern Fälle von  $H_l$  gesehen, wo sich bei Atropinparalyse eine  $H = \frac{1}{6}$  herausstellte; andere, in denen an die Stelle einer  $H_m = \frac{1}{16}$  oder  $\frac{1}{20}$  eine  $H = \frac{1}{5}$  trat. Mit 20 Jahren werden ungefähr die Hälfte, mit 40 Jahren mehr als drei Viertel der totalen manifest, und mit 70 Jahren haben wir nur  $H_m$  zu erwarten und zwar in einem noch höheren Grade, als ursprünglich vorhanden war, weil wegen der Abnahme der Refraction mit dem Alter die erworbene Hypermetropie noch hinzutritt.“

Detailirte Untersuchungen über das Verhältniss von  $H_m:H_t$  liegen in der Literatur nicht vor, mit Ausnahme einer Arbeit von Dr. de Schroeder. (S. u.)

Ich habe deshalb auf Anregung des Herrn Prof. Dr. HIRSCHBERG zwei Jahrgänge seiner Krankenjournalen (1881 und 1882) daraufhin durchmustert. In genannter Klinik wird seit Jahren, soweit es irgend angeht, die objective und subjective Refractionsmessung jeden Falles angestellt, also bei jedem Hypermetropen aus rein praktischen Rücksichten sowohl die  $H_m$  mittelst Convexgläser, als auch, und zwar sehr oft schon vorher, die  $H_t$  mit dem Augenspiegel bestimmt.<sup>1</sup> Eine besondere Untersuchung ad hoc wurde nicht vorgenommen. Die Genauigkeit der Prüfung ist also keine grössere, als der praktische Zweck erfordert hat: dies erklärt die scheinbaren Ausnahmen, deren Zahl allerdings gering, die aber vielleicht fehlen würden, wenn man die Untersuchung ad hoc angestellt hätte. Bei der grossen Zahl von Patienten ist allerdings nicht jeder Befund, der erhoben wurde, von dem Blatt noch in das Journal eingezeichnet worden; mitunter wurde auch im Drange der Geschäfte vergessen, das Alter des Patienten, das aber für die Untersuchung absolut

<sup>1</sup> Vergl. die Arbeiten von HELMHOLTZ, ED. v. JAEGER, MAUTHNER u. A., ferner HIRSCHBERG's Artikel über Ophthalmoskopie in EULENBURG's Real-Encycl. —  $H_t = H$ . totalis nach ophthalmoscopischer Untersuchung. Letztere ist fast stets von Prof. H. selber angestellt; nur in wenigen Fällen sind die von dem Assistenzarzte gewonnenen Zahlen im Journal notirt.

nöthig ist, aufzuschreiben. Endlich habe ich auch noch alle Fälle von sehr geringer Hm (0,5 oder 0,75 D.) bei Kindern bis zu zehn Jahren weggelassen, da hier die Untersuchung mittelst der Brillengläser ein sehr unsicheres Resultat giebt, und man daher auch kein constantes Verhältniss zwischen Hm und Hto erhalten kann. Alle übrigen, d. h. alle unzweideutigen Fälle, die ein Zahlenverhältniss Hm:Hto enthielten, wurden zu der folgenden Zusammenstellung benutzt.

So kommt es denn, dass ich allerdings nur 347 brauchbare Fälle gefunden habe, welche nun nach dem Alter von 5 zu 5 Jahren tabellarisch geordnet werden sollen. Hierbei müssen aber wieder die reinen, uncomplicirten Fälle von Hypermetropie von den complicirten geschieden werden, da bei letzteren, wie wir sehen werden, die Hm auf Kosten der Ht wächst. Complicirt kann aber die Hypermetropie sein:

- 1) durch Refractionsdifferenz (Anisometropie) beider Augen,
- 2) durch postdiphtherische Accommodationslähmung,
- 3) durch eine Allgemeinerkrankung, z. B. Chlorose, und
- 4) dadurch, dass vorher schon eine Convexbrille längere Zeit getragen wurde.

### I. Von 6—10 Jahren.

#### a. Reine Fälle.

Nr.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
1.	A. H.	9 J.	8 D.	cca. 3 D.	m fast = $\frac{1}{3}$ t	ist nicht genau zu prüfen.
2.	E. R.	9 ..	3—4 D.	cca. 1,5 D.	m = $\frac{1}{2}$ t cca.	
3.	H. B.	8 ..	cca. 4 D.	1,5 D.	m fast = $\frac{1}{3}$ t	Asth.
4.	A. S.	10 ..	5 D.	2,5 D.	m = $\frac{1}{2}$ t	NB.
5.	S. N.	8 ..	5 D.	2 D.	m < $\frac{1}{2}$ t	
6.	A. M.	10 ..	5 D.	1,5 D.	m > $\frac{1}{3}$ t cca.	L. leicht astigmat. Maculae corneae.
7.	A. B.	9 ..	7—8 D.	2 D.	m < $\frac{1}{3}$ t	
8.	M. B.	7 ..	5 D.	2 D.	m < $\frac{1}{2}$ t	
9.	H. S.	7 ..	5 D.	1,5 D.	m = $\frac{1}{3}$ t cca.	
10.	M. S.	7 ..	4 D.	1,5 D.	m = $\frac{1}{3}$ t cca.	etw. astigmat.
11.	M. J.	10 ..	3,5 D.	1 D.	m < $\frac{1}{3}$ t	
12.	W. S.	8 ..	6 D.	2,5 D.	m > $\frac{1}{4}$ t	
13.	E. O.	9 ..	7,5 D.	2,5 D.	m fast = $\frac{1}{3}$ t	
14.	A. B.	10 ..	5 D.	1,5 D.	m = $\frac{1}{3}$ t	Conj. et Bleph. lev. schwachsichtig.
15.	M. J.	9 ..	1,5 D.	1 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	NB.
16.	F. D.	6 $\frac{1}{4}$ ..	7—8 D.	2,5 D.	m = $\frac{1}{3}$ t	
17.	J. H.	10 ..	3 D.	1 D.	m = $\frac{1}{3}$ t	
18.	E. P.	8 ..	5 D.	1,5 D.	m < $\frac{1}{3}$ t	
19.	E. A.	10 ..	5 D.	1,5 D.	m < $\frac{1}{4}$ t	
20.	F. L.	8 ..	5 D.	2 D.	m < $\frac{1}{2}$ t	

b. Complicirte Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	F. R.	7 J.	3,5—4 D.	2,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	postdiphtherische Accommodationslähmung. schwer zu prüfen.
2.	O. K.	9 „	0,5 D.	0,5 D.	$m = t$	
3.	F. S.	8 „	3,5—4 D.	2,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
4.	O. M.	9 „	cca. 1 D.	1 D.	$m = t$	
5.	A. H.	10 „	1 D.	1—1,5 D.	$m = t$ cca.	
6.	M. S.	8 „	1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	
7.	J. P.	7 „	1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	
8.	A. B.	7 „	2 D.	2 D.	$m = t$	
9.	M. B.	9 „	2 D.	2 D.	$m = t$	
10.	M. B.	9 „	2,5 D.	2—2,5 D.	$m = t$	
11.	G. S.	10 „	r. 1,5 D. l. 1,0 D.	1,5 D. 1,0 D.	$m = t$	
12.	R. R.	8 $\frac{1}{2}$ „	1 D.	1 D.	$m = t$	
13.	F. S.	7 „	2,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
14.	M. H.	9 „	2 D.	2 D.	$m = t$	
15.	C. S.	10 „	3,5—4 D.	4 D.	$m = t$	
16.	J. F.	8 „	0,5—1 D.	1 D.	$m = t$	
17.	B. H.	8 „	cca. 2,5 D.	3 D.	$m \text{ fast} = t$	
18.	M. H.	9 „	2,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
19.	M. S.	10 „	1,5 D.	1 D.	$m = \frac{2}{3} t$	L. Converg. ex Hyp. Refractionsdiffer.
20.	M. L.	6 „	etwa 5 D.	cca. 3 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{2} t$	Refractionsdiffer. r. kein Astigmat.
21.	H. R.	9 $\frac{3}{4}$ „	r. E. l. 5 D.	5 D.	$m = t$	
22.	M. B.	9 „	r. 5 D. l. Astigm. myop.	2,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	

Resumé: Unter 20 reinen Fällen betrug: in 4 Fällen die Hm  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  der Hto, in 10 Fällen die Hm  $\frac{1}{3}$  der Hto, in 3 Fällen die Hm  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  der Hto.

Fassen wir diese drei Kategorien zusammen, so war in 17 Fällen (oder in 85%) ca.  $\frac{1}{3}$  der Hto manifest, in 2 Fällen oder 10%  $\frac{1}{2}$  und endlich in einem Falle oder 5%  $\frac{2}{3}$ . Bei letzterem ist jedoch nicht ausgeschlossen, da der Grad der Hypermetropie nur sehr gering ist, dass ein Fehler bei der Gläserprobe stattgefunden hat.

Bei den mit postdiphtherischer Accommodationslähmung complicirten Fällen ist fast ausnahmslos die ganze Hypermetropie manifest, während bei den übrigen Complicationen das Verhältniss von Hm : Hto schwankt.

II. Von 11—15 Jahren.

a. Reine Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	A. B.	12 J.	5 D.	1,25 D.	$m = \frac{1}{4} t$	Strab. conv. oc. sin.
2.	H. K.	11 „	6 D.	3 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
3.	M. N.	15 „	3 D.	1,25 D.	$m = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} t$	
4.	A. T.	15 „	5 D.	1,5—2 D.	$m = \frac{1}{3} t$ ca.	
5.	A. B.	14 „	8—9 D.	3—4 D.	$m = \frac{1}{3} t$ ca.	
6.	A. E.	15 „	3 D.	1 D.	$m = \frac{1}{3} t$	
7.	S. B.	11 „	5 D.	2,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
8.	A. K.	13 „	5—6 D.	1,5 D.	$m = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} t$	
9.	M. S.	13 „	5 D.	2 D.	$m = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} t$	
10.	W. C.	13 „	2,5 D. ca.	1 D.	$m \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{2} t \\ \frac{1}{3} t \end{array} \right.$	

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm.: Hto.	Bemerkungen.
11.	A. G.	15 J.	7 D.	3 D.	$m < \frac{1}{2} t$	NB. Schwankung d. Accommodation.
12.	A. H.	11 „	5 D.	2 D.	$m < \frac{1}{2} t$	
13.	M. A.	13 „	5 D.	1,5 D.	$m < \frac{1}{3} t$	Asthenopie.
14.	L. J.	14 „	9 D.	3,5 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{3} t$	
15.	E. W.	14 „	6—7 D.	2,5 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{3} t$	
16.	A. A.	15 „	2 D.	1 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
17.	G. K.	12 „	7—8 D.	3—4 D.	$m = \frac{1}{3} t \text{ ca.}$	
18.	M. A.	11 „	4 D.	1,5 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{3} t$	
19.	J. J.	10 <sup>1/2</sup> „	2,5 D.	1 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{3} t$	
20.	R. W.	15 „	5 D.	1,5 D.	$m < \frac{1}{3} t$	NB. nicht volle Sehschärfe.
21.	E. S.	11 „	6 D.	3 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
22.	M. N.	12 „	7—8 D.	2 D.	$m < \frac{1}{3} t$	Asthenopie. Asth. Accommodationskrampf.
23.	K. v. S.	11 „	5 D.	1,5 D.	$m < \frac{1}{4} t$	
24.	C. L.	14 „	5—6 D.	2,5 D.	$m < \frac{1}{3} t$	
25.	G. R.	10 <sup>1/2</sup> „	3,5 D.	1,5 D.	$m < \frac{1}{2} t$	
26.	H. A.	11 „	4,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{1}{3} t$	
27.	R. G.	12 „	2,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	

b. Complicirte Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm.: Hto.	Bemerkungen.
1.	E. R.	13 J.	1,5 D.	1,25 D.	$m = t$	postdiphtherische Accommodationslähmung.
2.	G. S.	11 „	1,5 D.	2 D.	$m \text{ fast} = t$	
3.	H. K.	12 „	r. 1,5 D. l. 2,5 D.	1,5 D. 2,5 D.	$m = t$	
4.	A. N.	11 „	1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	
5.	E. F.	15 „	0,5 D.	0,75 D.	$m = t$	
6.	P. B.	15 „	r. 1,5 D. l. E.	r. 1,5 D.	$m = t$	Leichte Accommodationsbeschränki. nach Diphtheritis. Refract.-Differenz.
7.	E. K.	12 „	r. 2,5 D. l. 1 D.	r. 3 D. l. 1 D.	$m = t$	Refract.-Differenz. Schieloperation, Brille getragen.
8.	B. G.	14 „	l. 2 D.	1 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Refract.-Differenz.
9.	G. K.	14 „	6 D.	r. E. 3—4 D.	$m = \frac{1}{2} - \frac{2}{3} t$	Macul. corn., Brille getragen.
10.	G. K.	13 „	8—9 D.	5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	Astigmat. levis, hat + 8'' lange getragen.
11.	W. L.	13 „	3,5 D.	2 D.	$m > \frac{1}{2} t$	Converg. altern. Blephar. ciliar., hat + 20'' getragen.
12.	S. P.	13 <sup>1/2</sup> „	r. 3,5 D. l. 2,5 D.	2 D. 1,25 D.	$m \text{ etwa } \frac{1}{2} t$	Refract.-Differenz.
13.	H. L.	14 „	4—5 D.	2 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{2} t$	Im 2. Jahre Diphtherie; seitdem Strab. conv. oc. sin. hat Brille getragen.
14.	G. J.	15 „	7 D.	4 D.	$m > \frac{1}{2} t$	Rachitis, geriefte Zähne, Chorioretin.
15.	O. B.	11 „	3 D.	1,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Refract.-Differenz.
16.	H. F.	12 „	r. 5 D. l. 1,5 D.	2 D. 0,5 D.	$m < \frac{1}{2} t$ $m = \frac{1}{3} t$	Astigmat.
17.	M. H.	13 „	l. 7 D. r. Astigmat. lev.	l. 4 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
18.	P. G.	14 <sup>1/2</sup> „	5 D.	3,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	Brille + 2 D lange Zeit getragen.

Nr.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
19.	M. M.	14 J.	r. 0,5 D. l. 2,5 D.	0,75 D. 1,0 D.	$m = t$ $m < \frac{1}{2} t$	Refract.-Differenz. Conj. simpl.
20.	H. N.	13 „	l. 2,5 D.	1,5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	R. Astigmat. u. Convergenz.
21.	S. A.	13 „	5 D.	4 D.	$m \text{ fast} = t$	sehr lange + 4 D. getrag. Strab. converg. oc. sin.
22.	L. M.	14 „	r. 2,5 D. l. E.	2 D.	$m \text{ fast} = t$	Refract.-Differenz.
23.	E. W.	12 „	1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	hat + 2 D sehr lange getragen. Conj. phlyctæen.
24.	E. F.	14 „	r. 1,5 D. l. 5 D.	1 D. 3 D.	$m > \frac{1}{2} t$	Refract.-Differenz.
25.	E. L.	14 „	r. 8 D. l. 3,5 D.	2 D. 2 D.	? $m = \frac{2}{3} t$	Refract.-Differenz. Strab. converg. oc. dext. Ambly.

Resumé: Auch in dieser Tabelle gestaltet sich das Verhältniss ähnlich wie in der vorigen. Von 27 reinen Fällen betrug in 21 Fällen (also 77,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) Hm  $\frac{1}{3}$  oder nahezu  $\frac{1}{3}$  von Hto, in 5 Fällen oder 18,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> war Hm =  $\frac{1}{2}$  Hto und in einem Falle oder 3,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> war Hm =  $\frac{2}{3}$  Hto. Unter den complicirten Fällen war wiederum bei denen mit postdiphtherischer Accommodationslähmung Hm = Hto. Bei den andern Complicationen schwankte der Bruch Hm:Hto ziemlich regellos zwischen  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  und 1.

Fassen wir nun Ia und IIa, da sich in beiden das Verhältniss ganz ähnlich gestaltete, zusammen. Von 47 reinen Fällen von Hypermetropie zwischen den 6. und 15. Lebensjahre, also in der ersten literarischen Lebensdekade, war in 38 Fällen oder 80,85<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm =  $\frac{1}{3}$  oder fast  $\frac{1}{3}$  Hto, in 7 Fällen oder 14,89<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm =  $\frac{1}{2}$  Hto, in 2 Fällen oder 4,25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm =  $\frac{2}{3}$  Hto.

### III. Von 16—20 Jahren.

#### a. Reine Fälle.

Nr.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Hr. D.	18 J.	r. 9 D. l. 6 D.	4 D. 2 D.	$m = \frac{1}{2} t$ $m = \frac{1}{3} t$	Leichte Converg. oc. dextr.
2.	A. K.	16 „	6 D.	3 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Accommodations- krampf.
3.	H. S.	18 „	6 D.	2,5 D.	$m < \frac{1}{2} t$ $> \frac{1}{3} t$	schwaches Auge seit Kindheit.
4.	Hr. F.	20 „	5 D.	2 D.	$m < \frac{1}{2} t$	L. Ambly. e. Strab.
5.	B. V.	20 „	4—5 D.	2—2,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
6.	Hr. M.	20 „	3,5 D.	1,5—2 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
7.	A. M.	18 „	6 D.	5 D.	$m \text{ fast} = t$	
8.	C. E.	19 „	6 D.	2,5—3,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	hat Brille + 15“
9.	P. F.	20 „	4 D.	2 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
10.	Fr. G.	19 „	2,5 D.	1,25 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
11.	C. L.	17 „	5 D.	r. 2,5 D. l. 3 D.	$m = \frac{1}{2} t$ ca.	Strab. converg. oc. d. — Brille + 16“ seit 6 Jahren.
12.	E. S.	16 „	ca. 2 D.	ca. 1 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
13.	A. J.	19 „	5 D.	r. 3 D. l. 2 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Macul. corn. Converg.
14.	R. W.	19 „	5 D.	2,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Asth.

Nr.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
15.	H. L.	18 J.	3,5—4 D.	2 D.	$m = \frac{1}{2} t$	
16.	G. B.	20 „	4 D.	2,5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	
17.	T. S.	20 „	2,5 D.	r. 1,5 D. l. 2,5 D.	$m = t$	
18.	C. G.	19 „	5 D.	2 D.	$m < \frac{1}{2} t$	Asthenopie.
19.	H. S.	17 „	8 D.	4 D.	$m = \frac{1}{2} t$	hatte Brille + 7“.
20.	C. L.	18 „	7 D.	3 D.	$m < \frac{1}{2} t$	
21.	H. S.	19 „	3,5 D.	r. 1,5 D. l. 2 D.	$m \text{ fast} = \frac{1}{2} t$	
22.	E. G.	18 „	1 D.	1 D.	$m = t$	
23.	A. N.	19 „	0,5 D.	0,75 D.	$m = t$	Conj. simpl.
24.	G. K.	20 „	1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	
25.	L. M.	18 „	1 D.	1 D.	$m = t$	Asthenopie.

b. Complicirte Fälle.

Nr.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
1.	A. S.	20 J.	1 D.	1 D.	$m = t$	Brille + 1,5 D. getragen.
2.	Hr. B.	18 „	r. 1 D. l. Amblyopie.	1 D.	$m = t$	r. Conj. sicca. l. vor Jahren an Schielen operirt. Brille getragen. Refract. Differ.
3.	Hr. F.	16 „	r. 5 D. l. 2,5 D.	5 D. 2,5 D.	$m = t$	Refract. Differ.
4.	L. B.	18 „	r. 3 D. l. E.	1,5 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Refract. Differ.
5.	C. K.	16 „	r. 1 D. l. E.	1 D.	$m = t$	Refract. Differ.
6.	W. F.	17 „	r. 5 D. l. 2,5 D.	3,5 D. 1 D.	$m \text{ etwa} = \frac{1}{2} t$	Refract. Differ.
7.	E. E.	16 „	r. 2,5 D. l. 5 D.	2 D. 5 D.	$m = t$	Refract. Differ.
8.	A. D.	17 „	l. 1 D. r. My. lev.	1 D.	$m = t$	Refract. Differ.
9.	E. F.	16 „	r. 2 D. l. 0,5 D.	1 D. + schl.	$m = \frac{1}{2} t$	R: Conj. phlyct. et Blepharit. Refract. Differ.
10.	M. G.	16 „	r. 1,5 D. l. 2,5 D.	1 D. 1,5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	Refract. Differ.
11.	Hr. K.	20 „	r. 1 D. l. 5 D.	1 D. 5 D.	$m = t$	Postdiphtherit.
12.	H. N.	17 „	1,5—2 D.	2 D.	$m = t$	Accommod. Lähmg. Refract. Differ.
13.	F. R.	17 „	r. 6—7 D. l. E.	5 D.	$m \text{ fast} = t$	
14.	R. M.	19 „	1 D.	1 D.	$m = t$	Sehr feine Glas- körpertrüb. dicht vord. Papille. Conj. Refract. Differ.
15.	S. S.	19 „	r. 1 D. l. 1,5 D.	1,5 D. 2 D.	$m \text{ fast} = t$	
16.	H. R.	17 „	l. 6 D. r. 7 D.	5 D. Ambl.	$m \text{ etwas} < t$	Converg. schiel- operirt. Hat + 11“ seit Jahren. Refract. Differ.
17.	P. F.	17 „	r. 7 D. l. E.	6,5 D.	$m = t$	
18.	F. L.	20 „	r. 3,5—4 D. l. 0,5 D.	2,5 D. + schl.	$m = \frac{2}{3} t$	leicht astigm. Refract. Differ.
19.	A. B.	18 „	r. 1,5 D. l. 2,5 D.	1 D. 2 D.	$m \text{ fast} = t$	Brille getragen.
20.	A. W.	18 „	r. 1,5 D. l. 2,5 D.	1,5 D. 2,5 D.	$m = t$	Refract. Differ. Asth.
21.	E. K.	17 „	1 D.	1 D.	$m = t$	Brille getragen.



No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
22.	C. M.	18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> J.	3 D.	2,25 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t	Brille + 2,25 D. getragen.
23.	E. L.	17 „	1. 7 D.	7 D.	m = t	r. Astigm. hyp. Convergenz., hat Brille + 6' getragen.
24.	Hr. S.	19 „	2,5 D.	2,5 D.	m = t	Strabsm. Asth. Cnj., hatte Brill. + 2,25D.

Resumé: Die Hypermetropie wird, wenn sie nicht complicirt ist, in dieser Lebensperiode meist schon zur Hälfte manifest. Unter 25 Fällen war der Bruch Hm:Hto in 19 Fällen (oder 76<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) = <sup>1</sup>/<sub>2</sub> oder wenigstens annähernd = <sup>1</sup>/<sub>2</sub>; in 6 Fällen oder 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub> war Hm:Hto = 1. Von dem letzteren betreffen jedoch 5 Fälle sehr geringe Grade von Hypermetropie, in denen vielleicht schon früher Brillen getragen wurden, was nicht immer notirt ist. Was die Complicationen anbetrifft, so treffen wir hier postdiphtherische Accommodationslähmungen schon sehr selten, da in diesem Alter auch die Diphtherie zu den selteneren Krankheiten gehört. Dagegen finden sich die andern Complicationen häufiger. Bei den 24 complicirten Fällen von Hypermetropie ist in 18 Fällen oder 76<sup>0</sup>/<sub>0</sub> das Verhältniss Hm:Hto = 1, während es in 6 Fällen oder 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub> zwischen <sup>1</sup>/<sub>2</sub> und <sup>2</sup>/<sub>3</sub> schwankt.

#### IV. Von 21—25 Jahren.

##### a. Reine Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	E. G.	22 J.	5 D.	2,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
2.	G. H.	22 „	2 D.	1 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
3.	Hr. F.	23 „	7—8 D.	3—4 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
4.	J. S.	21 „	1 D.	1 D.	m = t	
5.	Frl. F.	24 „	2 D.	1,5 D.	m = <sup>3</sup> / <sub>4</sub> t	
6.	Hr. W.	22 „	1,5 D.	1,25 D.	m = t	Ambly. lev.
7.	Hr. G.	24 „	1,5 D.	1 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t	
8.	Frl. S.	21 „	1 D.	1,25 D.	m = t	
9.	Frl. K.	22 „	2 D.	2 D.	m = t	
10.	E. F.	22 „	5 D.	2 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t ca.	Converg. d. Macul. corn.
11.	H. C.	23 „	3,5 D.	2,5 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t	
12.	E. N.	23 „	3 D.	2,25 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t ca.	
13.	O. M.	21 „	0,5 D.	0,5 D.	m = t	
14.	E. D.	22 „	1 D.	1 D.	m = t	
15.	C. H.	25 „	4 D.	2,5 D.	m fast = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
16.	F. W.	21 „	2,5 D.	1 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t ca.	
17.	E. L.	21 „	2 D.	1 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
18.	A. R.	22 „	6—7 D.	3 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
19.	E. H.	22 „	0,75 D.	1 D.	m = t	
20.	B. D.	24 „	3,5 D.	1,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	Asth.
21.	W. K.	24 „	2,5 D.	1,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	Asth.
22.	A. K.	21 „	3,5 D.	1—2 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
23.	L. K.	22 „	6 D.	3,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t ca.	Brille getragen.
24.	E. B.	22 „	3—4 D.	1,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	
25.	H. K.	21 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	Asth.
26.	R. B.	24 „	3 D.	2,5—3 D.	m = t	Converg. b. Accommodation ziemlich stark.
27.	O. G.	21 „	5 D.	2,5 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	L. Converg.
28.	Frl. E.	24 „	2,5 D.	1,25 D.	m = <sup>1</sup> / <sub>2</sub> t	Asth.

b. Complicirte Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Frl. S.	23 J.	l. 2,5 D. r. E.	2,5 D.	m = t	Refract. Differ.
2.	E. V.	25 „	1,5 D.	1,25 D.	m = t	Chlorose.
3.	R. G.	23 „	r. 0,5 D. l. 1,5 D.	0,75 D. 1,5 D.	m = t	hatte zu starke Brille (2,5 D) lange getragen.
4.	G. S.	23 „	3,5 D.	3,5 D.	m = t	hatte Brille + 11'' getragen.
5.	H. L.	21 „	0,5 D.	0,5 D.	m = t	Conj. chron.
6.	A. P.	25 „	5 D.	3,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	Brille getragen.
7.	C. K.	24 „	l. 5 D.	4 D.	m fast = t	R. Astigmat. hyp.
8.	E. W.	24 „	r. 2 D. l. 3,5 D.	2 D. 3 D.	m = t	hat + 20'' getragen. r. leicht astigmat.
9.	H. E.	21 „	r. 0,75 D. l. 5 D.	1 D. 4 D.	m fast = t	Refract. Differ.
10.	S. W.	21 „	7 D.	7 D.	m = t	hat zu starke Brille (+ 8 D) getragen.

Resumé: Hier ist wieder das Resultat ähnlich wie in III. Von 28 reinen Fällen ist in 19 oder 67,85<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Bruch Hm:Hto =  $\frac{1}{2}$  oder etwas grösser als  $\frac{1}{2}$ ; in 9 Fällen oder 32,14<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, wo die Hypermetropie meist nur sehr gering ist, ist Hm:Hto = 1. Bei den complicirten Fällen ist mit einer einzigen Ausnahme Hm = Hto.

Fassen wir nun wieder IIIa und IVa zusammen. Von 53 reinen Fällen von Hypermetropie zwischen dem 16. und 25. Lebensjahre oder in der zweiten literar. Lebensdekade war in:

- 38 Fällen (oder 71,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) Hm =  $\frac{1}{2}$  oder fast  $\frac{1}{2}$  Hto,  
15 „ ( „ 28,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) Hm = Hto.

V. Von 26—30 Jahren.

a. Reine Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Hr. F.	27 J.	2 D.	1 D.	m = $\frac{1}{2}$ t	Asthenopie.
2.	E. T.	27 „	1,5 D.	1 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
3.	C. K.	27 „	2,5 D.	2 D.	m fast = t	
4.	W. U.	28 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
5.	A. P.	30 „	2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	hat + 20'' getragen.
6.	C. B.	27 „	2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
7.	Fr. W.	30 „	1,5 D.	0,75—1 D.	m = $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ t	
8.	H. P.	26 „	2 D.	1 D.	m — $\frac{1}{2}$ t	Leichte Converg. Asth. r. Ambly. e. Strabismo. etwas astigmat.
9.	G. H.	29 „	4 D.	2,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
10.	Hr. L.	26 „	2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
11.	F. H.	28 „	1,5 D.	1,25 D.	m = t	
12.	C. M.	28 „	r. 2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	R. Astigmat. hyp.
13.	Fr. C.	29 „	7 D.	6 D.	m fast = t	
14.	J. K.	28 „	1 D.	1 D.	m = t	
15.	F. B.	27 „	3,5 D.	2 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
16.	J. A.	27 „	l. 2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	R. Amblyopie.
17.	B. N.	26 „	1,5 D.	0,75 D.	m = $\frac{1}{2}$ t	
18.	T. B.	27 „	4 D.	3 D.	m = $\frac{3}{4}$ t	Brille getragen.
19.	C. S.	27 „	2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
20.	E. T.	28 „	2 D.	1,5 D.	m = $\frac{3}{4}$ t	Conj. simpl.
21.	Fr. H.	29 „	2,5 D.	1,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	Conj. simpl.

b. Complicirte Fälle.

No	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Hr. B.	30 J.	7 D.	6 D.	$m = t$	schieloperirt. Brille getragen.
2.	O. R.	28 „	1, 1 D.	1 D.	$m = t$	Anisometropie.
3.	J. J.	28 „	r. 2,5 D. l. 5 D.	2,5 D. 5 D.	$m = t$	Refract. Differ.
4.	W. F.	30 „	r. 5 D. l. 6,5 D.	4,5 D. 6 D.	$m = t$	Refract. Differ. Accommodationsbeschränkung ohne innere Krankheit.
5.	Fr. S.	29 „	r. 3,5 D.	3 D.	$m = t$	Anisometrie.
6.	Fr. Z.	27 „	4,5 D.	4 D.	$m = t$	Brille mit 18 Jahren getragen.
7.	Fr. S.	28 „	2,5 D.	2 D.	$m = \frac{4}{5} t$	schieloperirt, lange Brille getragen.

Resumé: Von den 21 reinen Fällen ist also vorwiegend, nämlich in 13 Fällen oder 61,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>  $Hm = \frac{2}{3} - \frac{3}{4} Hto$ ; in 5 Fällen (23,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), die meist wieder geringe Grade betreffen, ist  $Hm = Hto$ , und nur in 3 Fällen oder 14,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ist  $Hm = \frac{1}{2} Hto$ .

VI. Von 31—35 Jahren.

a. Reine Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Fr. H.	34 J.	1 D.	1 D.	$m = t$	
2.	H. B.	31 „	2,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
3.	G. L.	32 „	1 D.	1 D.	$m = t$	
4.	G. T.	32 „	4 D.	2,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
5.	S. S.	31 „	5 D.	1,5 D. ?	$m = \frac{1}{3} t$	fraglicher Fall bezüglich der Gläserprobe.
6.	Hr. O.	33 „	0,5 D.	0,5 D.	$m = t$	
7.	O. H.	31 „	l. 3,5 D.	2 D.	$m = \frac{2}{3} t$ ca.	R. Atrophia n. optici.
8.	H. K.	33 „	1 D.	1 D.	$m = t$	Conj.
9.	G. S.	31 „	4,5—5 D.	3,5 D.	$m > \frac{2}{3} t$	hat geschielt.
10.	Fr. S.	31 „	2 D.	1 D.	$m = \frac{1}{2} t$	Anaemie.
11.	O. W.	33 „	2,5 D.	1,5 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
12.	Fr. R.	33 „	1,5 D.	1 D.	$m = \frac{2}{3} t$	
13.	W. N.	35 „	1 D.	1 D.	$m = t$	
14.	O. V.	31 „	4,5 D.	3,5 D.	$m = \frac{3}{4} t$	hatte + 3 D.
15.	Fr. P.	31 „	r. 4,5 D.	2,5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	L. Amblyopie.
16.	Fr. J.	31 „	4,5 D.	3,5 D.	$m = \frac{3}{4} t$	Conj. simpl.
17.	Fr. N.	35 „	5—6 D.	2,5—3,5 D.	$m > \frac{1}{2} t$	
18.	H. H.	31 „	l. 2 D.	1,5 D.	$m = \frac{3}{4} t$	R. Amblyopie.
19.	Hr. B.	30 „	4 D.	3 D.	$m = \frac{3}{4} t$	Conj. follicul.

b. Complicirte Fälle.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Fr. N.	32 J.	1,5 D.	1,25 D.	$m \text{ fast} = t$	hatte zu starke Brille + 2,5 D.
2.	W. W.	33 „	r. 1 D.	1 D.	$m = t$	Anisometropie.
3.	G. R.	32 „	1 D.	1 D.	$m = t$	Brille + 30'' getragen.
4.	Fr. K.	32 „	ca. 1,5 D.	1,5 D.	$m = t$	hat Brille + 30'' getragen.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
5.	Fr. R.	31 J.	r. 3,5 t. l. 5 D.	3 D. 5 D.	m = t	leichte Refract. Diff.
6.	M. G.	33 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	hatte eine geerbte Brille + 4 D. ge- tragen.
7.	Fr. D.	33 „	r. 0,5 D. l. My.	0,5 D.	m = t	Anisometropie.
8.	A. R.	34 „	9 D.	8 D.	m fast = t	hatte Brille + 7 D. getragen. Chorio- retinitis centralis.

Resumé: Auch hier ist wieder unter 19 reinen Fällen zwölfmal (63,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) Hm =  $\frac{2}{3}$  —  $\frac{3}{4}$  Hto, zweimal (10,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) ist Hm kleiner und fünfmal (26,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) ist Hm = Hto.

Bei den complicirten Fällen ist, wie auch schon in V b Hm stets = Hto.

Fassen wir wieder Va und VIa zusammen. Von 40 reinen Fällen von Hypermetropie zwischen dem 26. und 35. Lebensjahre oder der dritten literar. Lebensdekade war in

5 Fällen oder 12,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm = oder  $\langle \frac{1}{2}$  Hto,  
25 „ „ 62,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm =  $\frac{2}{3}$  —  $\frac{3}{4}$  Hto,  
10 „ „ 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm = Hto.

#### VII. Von 36—40 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	F. P.	40 J.	2,5 D.	3 D.	m fast = t	hatte Brille + 2,5D.
2.	Hr. A.	36 „	2,5 D.	2,5 D.	m = t	
3.	Fr. W.	38 „	r. 2,5 D.	2,5 D.	m = t	L. Strabism. con- verg. und Ambly.
4.	A. G.	39 „	r. 2,5 D. l. My.	2,5 D.	m = t	Anisometropie. Conj.
5.	C. S.	40 „	0,5 D.	0,75 D.	m = t	Conj.
6.	Fr. R.	39 „	r. 3,5 D. l. 4,5 D.	2,5 D. 3 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	Refract. Differ.
7.	Frl. M.	37 „	1 D.	1 D.	m = t	
8.	L.	36 „	0,75 D.	1 D.	m = t	
9.	L. E.	36 „	cca. 3 D.	ca. 2 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	
10.	Fr. G.	39 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
11.	M. R.	38 „	r. 4 D.	2 D.	m = $\frac{1}{2}$ t	L. Hochgradige Am- blyopie e. Strabism. R. Geringe Ambly. (S = $\frac{1}{2}$ ).
12.	Fr. T.	36 „	0,5 D.	0,5 D.	m = t	
13.	Fr. A.	37 „	r. 3,5 D.	2,5 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	L. Amblyopie.
14.	Fr. T.	36 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
15.	H. S.	39 „	cca. 0,75 D.	1 D.	m = t	
16.	A. M.	40 „	r. cca. 1,5 D.	2 D.	m = t	L. Astigm. hyp. Blepharitis.
17.	Frl. J.	37 „	cca. 3 D.	2—2,5 D.	m = $\frac{3}{4}$ t	
18.	Fr. N.	39 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
19.	Fr. S.	38 „	l. 4,5 D.	3 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	R. Phthisis bulbi in puerperio. Conj.
20.	R. J.	37 „	1,5 D.	2 D.	m = t	
21.	F. D.	37 „	3,5—4 D.	2,75—3 D.	m = $\frac{3}{4}$ t	
22.	Frl. U.	40 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
23.	J. W.	40 „	ca. 0,5 D.	0,75 D.	m = t	Conj.
24.	Hr. L.	39 „	4,5 D.	3 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	Ambly. lev.
25.	A. R.	39 „	cca. 5 D.	5 D.	m = t	
26.	Fr. J.	37 „	3,5 D.	3—3,5 D.	m = t	Asth.
27.	Fr. M.	40 „	ca. 0,75 D.	1 D.	m = t	Conj. Beschwerden.
28.	L. B.	40 „	ca. 0,75 D.	1 D.	m = t	Conj. simpl.

Resumé: Da hier schon in der Majorität der Fälle der Bruch Hm:Hto = 1 wird, so brauchen wir nicht mehr die reinen von den complicirten zu trennen. Unter 28 Fällen war:

zwanzigmal oder 71,43<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm = Hto,  
achtmal „ 28,57<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Hm = <sup>2</sup>/<sub>3</sub>—<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Hto.

VIII. Von 41—45 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Fr. P.	44 J.	ca. 0,75 D.	1 D.	m = t	
2.	Hr. T.	45 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	
3.	Fr. G.	45 „	l. 2,5 D. r. 3,5 D.	2,5 D. ?	m = t	R. schwach seit lange, Schielen. L. Conj.
4.	Fr. E.	42 „	ca. 2,5 D.	2 D.	m = t	
5.	Fr. K.	42 „	1 D.	1 D.	m = t	Presbyopie.
6.	B. L.	42 „	1 D.	1 D.	m = t	
7.	Hr. N.	44 „	2 D.	1,5 D.	m = <sup>3</sup> / <sub>4</sub> t	
8.	Fr. H.	45 „	4,5 D.	4 D. ca.	m = t	
9.	Fr. S.	44 „	5 D.	5 D.	m = t	Conj. R. Ambly. e Strabism.
10.	Hr. K.	42 „	ca. 2 D.	1,5 D.	m = <sup>3</sup> / <sub>4</sub> t	
11.	Hr. H.	45 „	ca. 0,5 D.	0,75 D.	m = t	
12.	C. W.	41 „	r. 1,5 D. l. 4 D.	1,5 D. 3 D.	m = t ca.	Conj. simpl. L. Ambly. Blepharitis.
13.	A. K.	45 „	r. 3,5 D. l. 4,5 D.	3 D. 4 D.	m fast = t	
14.	Fr. S.	45 „	1—1,5 D.	1,25 D.	m = t	
15.	Fr. B.	44 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	Pr.
16.	H. E.	42 „	1,5 D.	1,25 D.	m = t	Pr. incip.
17.	Fr. F.	42 „	2,5 D.	2 D.	m fast = t	etwas Astigm.
18.	S. G.	44 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	Pr. incip.
19.	Fr. R.	43 „	ca. 2,5 D.	3 D.	m = t	Pr. incip.
20.	Fr. T.	42 „	ca. 1 D.	1,5 D.	m = t	Conj. Epiphora. Bulbus härtlich. Pr. R. Astigm.
21.	G. P.	45 „	l. 1,5 D.	1,5 D.	m = t	
22.	Fr. R.	44 „	1,5 D.	1 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t	
23.	L. B.	45 „	ca. 2 D.	2,5 D.	m = t	Pr.
24.	H. W.	42 „	ca. 1 D.	1,25 D.	m = t	
25.	F. M.	41 „	l. 2 D. r. E.	2 D.	m = t	Anisometropie.
26.	C. B.	41 „	r. 2 D. l. 4,5 D.	2 D. 3,5 D. ?	m = t	Refract. Differ. L. Ambly.
27.	J. S.	44 „	ca. 0,5 D.	0,75 D.	m = t	
28.	Fr. A.	42 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	Asth. Conj. simpl.
29.	Frl. L.	44 „	ca. 1,5 D.	1 D.	m = <sup>2</sup> / <sub>3</sub> t	Blepharoconj.
30.	Frl. S.	42 „	l. 0,5 D.	ca. 0,75 D.	m = t	R. Astigm. und Ambly.

Resumé: In dieser Lebensperiode ist der Bruch Hm:Hto noch viel häufiger 1 als in der vorigen. Unter 30 Fällen war er nur viermal (13,33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) <sup>2</sup>/<sub>3</sub> oder <sup>3</sup>/<sub>4</sub> und 26 mal (86,66<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) 1.

IX. Von 46—50 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
1.	Fr. S.	48 J.	2 D.	2 D.	m = t	Conj.
2.	H. M.	48 „	ca. 1,5 D.	2 D.	m = t	Pr. incip.
3.	Hr. S.	48 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	Pr.
4.	Hr. H.	50 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	Pr.
5.	M. B.	46 „	2,5 D.	2—2,5 D.	m = t	Pr.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
6.	M. W.	48 J.	3 D.	3 D.	m = t	Diabetes insipidus.
7.	Fr. M.	49 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
8.	W. U.	50 „	ca. 0,5 D.	0,75 D.	m = t	Conj. chron.
9.	M. G.	46 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	Pr.
10.	Fr. B.	47 „	ca. 1 D.	1,25 D.	m = t	Pr.
11.	F. J.	50 „	ca. 1,5 D.	1,5 D.	m = t	
12.	G. B.	48 „	0,5 D.	0,5 D.	m = t	Pr. incip.
13.	G. P.	48 „	etwa 1,5 D.	1 D.	m fast = t	Pr. incip.
14.	Fr. H.	47 „	0,5 D.	0,75 D.	m = t	Pr.
15.	H. L.	50 „	1 D.	1 D.	m = t	Conj.
16.	C. C.	46 „	ca. 1,5 D.	1 D.	m = $\frac{2}{3}$ t	Pr. incip.
17.	W. L.	48 „	1 D.	1 D.	m = t	Pr.
18.	W. K.	50 „	1 D.	1 D.	m = t	Pr.
19.	Fr. B.	48 „	4,5 D.	4 D.	m fast = t	Refract. Differ.
20.	Hr. C.	49 „	l. 2,5 D. r. 5 D.	2,5 D. ?	m = t	
21.	E. M.	48 „	5 D.	5 D.	m = t	Pr. incip.
22.	Fr. L.	48 „	r. 2,5 D. l. 2 D.	2,5 D. 2 D.	m = t	Conj. Beschwerden. Refract. Differ.

Resumé: Die Hypermetropie war mit Ausnahme eines einzigen Falles vollständig manifest.

### X. Von 51—55 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
1.	Hr. S.	52 J.	1 D.	1 D.	m = t	L. Auge im 8. Jahre verletzt. Kl. Leu- coma exc. adhaer.
2.	Fr. K.	55 „	1 D.	1 D.	m = t	
3.	L. M.	52 „	4,5 D.	4 D.	m fast = t	
4.	Hr. M.	53 „	2,5 D.	2,5 D.	m = t	
5.	Fr. B.	51 „	1 D.	1 D.	m = t	
6.	F. M.	50 „	5 D.	5 D.	m = t	
7.	Fr. F.	52 „	1—1,5 D.	1,5 D.	m = t	Refract. Differ.
8.	A. G.	55 „	1 D.	r. 1,25 D. l. 1 D.	m = t	
9.	Fr. N.	55 „	4,5 D. ca.	4 D.	m = t	
10.	F. H.	52 „	r. 2,5—3 D. l. 4,5—5 D.	3 D. 5 D.	m = t	
11.	D. F.	52 „	ca. 1 D.	1 D.	m = t	
12.	F. A.	52 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
13.	Fr. S.	51 „	etwa 1,5 D.	2 D.	m fast = t	
14.	A. B.	55 „	1,5 D.	1,5 D.	m = t	
15.	Fr. M.	53 „	3,5 D.	3,5 D.	m = t	
16.	Fr. A.	55 „	2 D.	2 D.	m = t	
17.	Fr. D.	54 „	l. 1 D.	1 D.	m = t	

r. My.

Resumé: Hm ist überall = Hto.

### XI. Von 56—65 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
1.	J. L.	57 J.	0,5—1 D.	1 D.	m = t	nervös. Conj. Anisometropie.
2.	F. K.	56 „	2 D.	2 D.	m = t	
3.	A. S.	60 „	etwa 2 D.	1,5 D.	m fast = t	
4.	Fr. S.	58 „	4 D.	4 D.	m = t	
5.	Fr. K.	60 „	5 D.	5 D.	m = t	
6.	Hr. B.	64 „	2,5 D.	2,5 D.	m = t	
7.	Fr. K.	63 „	ca. 0,5 D.	1 D.	m = t	
8.	Fr. B.	63 „	2,5 D.	2,5 D.	m = t	

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm. : Hto.	Bemerkungen.
9.	H. T.	64 J.	ca. 1 D.	1 D.	m = t	Morbus Basedovii. Doppeltsehen.
10.	Hr. S.	62 „	2 D.	r. 2,5 D. l. 1,5 D.	m fast = t	

Resumé: Hm = Hto.

## XII. Von 66—70 Jahren.

No.	Name	Alter	Hto.	Hm.	Hm : Hto.	Bemerkungen.
1.	Fr. K.	68 J.	3,5—4 D.	4 D.	m = t	
2.	F. K.	67 „	6 D.	6 D.	m = t	Catar. incip.
3.	H. S.	67 „	1 D.	1 D.	m = t	Catar. incip.
4.	Fr. F.	66 „	4—5 D.	r. 5 D. l. 4,5 D.	m = t	

Resumé: Hm = Hto.

Aus den vorliegenden Tabellen müssen wir also entnehmen, dass der Bruch  $Hm:Hto^1$  bei uncomplicirter Hypermetropie ist:

1. im Alter von 6—15 Jahren meist  $\frac{1}{3}$  ( $80\%$ ),
2. „ „ „ 16—25 „ „  $\frac{1}{2}$  ( $72\%$ ),
3. „ „ „ 26—35 „ „  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  ( $75\%$ ),
4. „ „ „ 36—45 „ „ 1 ( $80\%$ ),
5. vom 46. Lebensjahre an stets 1.

Von den complicirten Fällen von Hypermetropie zeigen nur die mit postdiphtherischer Accommodationslähmung ein constantes Verhältniss; hier ist nämlich fast stets die ganze Hypermetropie manifest, also  $Hm = Hto$ . Bei den übrigen Complicationen giebt der Bruch  $Hm:Hto$  kein constantes Verhältniss; er ist aber stets grösser, als er sonst dem Alter entsprechend gewesen wäre, und schon vom 20. Jahre ab fast stets = 1.

Soll ein h. Kind aus der 1. liter. Dekade, welches noch nicht oder nicht gehörig lesen kann, zu diesem Behufe eine Brille tragen, so kann man ihm getrost  $\frac{1}{3}$  der Hto corrigiren: die Erfahrung lehrt die Richtigkeit dieses Satzes.

Soll ein Mensch aus der zweiten lit. Lebensdekade, der nicht richtig angeben kann (wegen mangelnder Intelligenz, Taubheit etc.), eine Convexbrille tragen, so kann man ihm getrost  $\frac{1}{2}$  der Hto corrigiren. Im Allgemeinen genügt es ja, sonst gesunden die manifeste H. durch Hilfsgläser abzunehmen.

Bevor ich schliesse, muss ich noch kurz einer Arbeit Erwähnung thun, die über denselben Gegenstand im vorigen Jahre von Herrn Dr. DE SCHRÖDER<sup>2</sup> in Paris veröffentlicht wurde. Das Resultat, zu dem er gelangt ist, weicht wesentlich von dem unsrigen ab. Doch abgesehen davon, dass das Beobachtungsmaterial des genannten Autors mir nicht hinreichend gross zu sein

<sup>1</sup> Soweit die Genauigkeit dieser praktischen Methode reicht.

<sup>2</sup> Archives d'ophtalmologie, publiées par PANAS, LANDOLT, PONCET. Tome XII. 1882. S 289 u. ff.

scheint, ist wohl auch die Formel  $Hl = \frac{Ht \cdot a}{14}$  zu complicirt, als dass sie für die Praxis irgend welchen Werth haben könnte. Was die Hauptsache aber ist, so scheint die genannte Formel willkürlich und nicht ganz richtig zu sein.

Ausserdem sind hauptsächlich ganz geringe Grade von H. zur Beweisführung benutzt worden, was durchaus unzweckmässig sein dürfte.

In obs. XIII ist bei einem 48jährigen Patienten Hm zu  $\frac{1}{2}$  Hto berechnet, obgleich doch immer in diesem Alter die Hypermetropie fast ganz manifest ist.



... ist wohl auch die Formel  $M = \frac{H \cdot a}{14}$  zu empfehlen, als dass  
 ein die Praxis irgend welcher Art haben können. Was die Haupt-  
 sache aber ist, so enthält die genannte Formel willkürlich und nicht ganz  
 richtig zu sein.  
 Ausserdem sind hauptsächlich ganz gewisse Gründe von H. zur Beweis-  
 führung benutzt worden, was durchaus ungenügend sein dürfte.  
 In der XIII ist bei einem falschen Patienten Hm zu 1/2 Hm be-  
 rechnet worden, doch immer in diesem Alter die Hypermetropie fast ganz  
 gänzlich ist.