Comments on Goldmann's article "Zur Frage des Sitzes der Widerstandserhöhung beim einfachen Glaukom" (Ophthalmologica 119, 267, 1950)

K.W.

Ascher

Cincinnati

In the interest of scientific truth, it seems to me necessary to call attention to three points in Goldmann's article which may cause misinterpretation of my previous research.

1. On page 269, Goldmann writes: "Wenn die Aschersche Annahme für die meisten Fälle richtig wäre, daß der erhöhte Widerstand zwischen Schlemm-schem Kanal und episkleralen Kammerwasservenen liegt, dann muß der Druck im Schlemmschen Kanal hoch, nämlich angenähert so hoch wie in der Vorderkammer sein, und der Druckabfall muß zwischen Schlemmschem Kanal und episkleralen Kammerwasservenen stattfinden. Der Druck im Schlemmschen Kanal muß dann bei hohem Abflußdruck bedeutend höher als in den episkleralen Venen sein. Das negative Glasstabphänomen aber bedeutet, daß dies eben nicht der Fall ist."

In my papers published in 1944, 1946 and 1949, I outlined that in normal-pressure eyes both the aqueous-influx and blood-influx phenomena are encountered; in glaucomatous eyes, as long as the pressure is high, the blood-influx phenomenon prevails; that these two facts, together with the missing backflow of blood into the canal of Schlemm, suggest a permanent or transient narrowing of the canal outlets.

The presence of the blood-backflow phenomenon and the assumption of a narrowing of the canal outlets do not preclude the possibility of pathologically high pressures inside the canal; on the contrary, this assumption was made just because of the apparent contradiction of the blood backflow towards, but not into, the canal of Schlemm.

2. On page 272, Goldmann writes: "Die Manipulation (Druck mit immer gleichem Instrument auf der gleichen Stelle, die bei verschiedenen Personen mechanisch weitgehend gleichartig ist, nämlich die Hornhautmitte) ist weitgehend reproduzierbar. Ascher glaubt, daß dies auch bei Druck an irgendeiner anderen Stelle der Fall sei, Haut oder Sklera. Ich kann mich dieser Meinung nicht anschließen."

Neither in the locus quoted by Goldmann nor in any of my other publications did I ever express such an opinion. In 1942, I described the increase in clear-fluid content in aqueous veins during application of pressure on the eyeball remote from any aqueous vein. From this observation, however, I did not

Ascher, Comments on Goldmann's article "Zur Frage des Sitzes ..." 191

draw any far-reaching conclusions (Amer. J. of Ophth., 25, 1197 [1942]), but rather cautioned against attributing too much importance to the increment-pressure readings even if performed with a more exact technique (Arch. of Ophth., 42, 72 [1949]).

3. On page 274, Goldmann writes: "Ascher meint, ich (Goldmann) hätte einen erhöhten Abflußdruck bei einfachem Glaukom nur deswegen gefunden, weil ich bei Normalen weite Gefäße, bei Glaukomatösen enge Gefäße untersucht habe."

This sentence and the rest of this paragraph involve a distortion of what I wrote. The fact was that Goldmann found high and low increment-pressure readings in normal-pressure eyes and only high readings in glaucomatous eyes. The actual difference in our opinions consists in my objecting to Goldmann's omission of the low readings obtained on normal eyes while he assumes that such omission is admissible.

Erwiderung.

Von H. GOLDMANN (Bern).

Zu den Ausführungen von Herrn Ascher habe ich folgendes zu bemerken:

ad 1: Ich kann nicht sehen, daß ich Aschers Ansicht falsch dargestellt habe. Aber wie sein a) b) c) zeigt, hätte ich ihre Grundlagen breiter darstellen sollen:

Ascher beobachtete bei Verschuß einer laminären Vene bei einfachen Glaukomen viel häufiger als bei Normalen Rückströmen von Blut in die von mir «Aschersche Venen» genannten reinen Kammerwasservenen, und durch sie von der Bulbusoberfläche in die Skleratiefe (blood influx ph.). Wir (Goldmann und Bangerter) haben seinerzeit mitgeteilt, daß man bei Untersuchung des Kammerwinkels mit unserem Kontaktglas in Fällen von einfachem Glaukom viel seltener als bei Normalen Blut im Schlemmschen Kanal sieht. Kronfeld fand bei Kammerwinkeluntersuchungen nach Kammerpunktion ebenfalls öfter bei Normalen Blut im Schlemmschen Kanal als bei einfachen Glaukomen. Ascher verschmilzt seinen Versuch mit den Beobachtungen von uns und Kronfeld zu einer Einheit und sagt, das Blut, das bei Verschuß eines laminären Gefäßes in die Skleratiefe geht, erscheine nicht im Schlemmschen Kanal, was er ja nicht gesehen hat. Eine solche Extrapolation scheint mir unberechtigt; denn in Aschers Versuch besteht für das Blut durchaus die Möglichkeit, durch den Schlemmschen Kanal zusammen mit dem Kammerwasser in ein anderes Emis-sarium geschwemmt zu werden. In den Versuchen von uns und Kronfeld gibt es nur den Weg aus dem Schlemmschen Kanal zur Vorderkammer, auf welchem Kammerwasser nachströmendem Blut Platz machen kann. Nur durch die – meiner Meinung nach – durch nichts gerechtfertigte Verschmelzung der beiden Versuchsgruppen kommt Ascher zu einem «scheinbaren Widerspruch», den er einzig durch seine Hypothese überwinden zu können glaubt.

ad 2: In seinem Referat meiner Arbeit: «Studien über den Abflußdruck des Kammerwassers beim Menschen» in Excerpta Medica (Vol. II

S. 240

Nr. 800

1948) setzt Ascher meine Messung des scheinbaren Abflußdruckes einigen Versuchen von de Vries gleich. De Vries hat angegeben wie stark er mit Müllers