



AUGENNEWS

Die aktuelle Ausgabe des Newsletters befasst sich diesmal mit Elfriede Aulhorn. Anlässlich Ihres 100. Geburtstages, widmet sich der Newsletter Elfriede Aulhorns Verdiensten Rund um die Ophthalmologie.

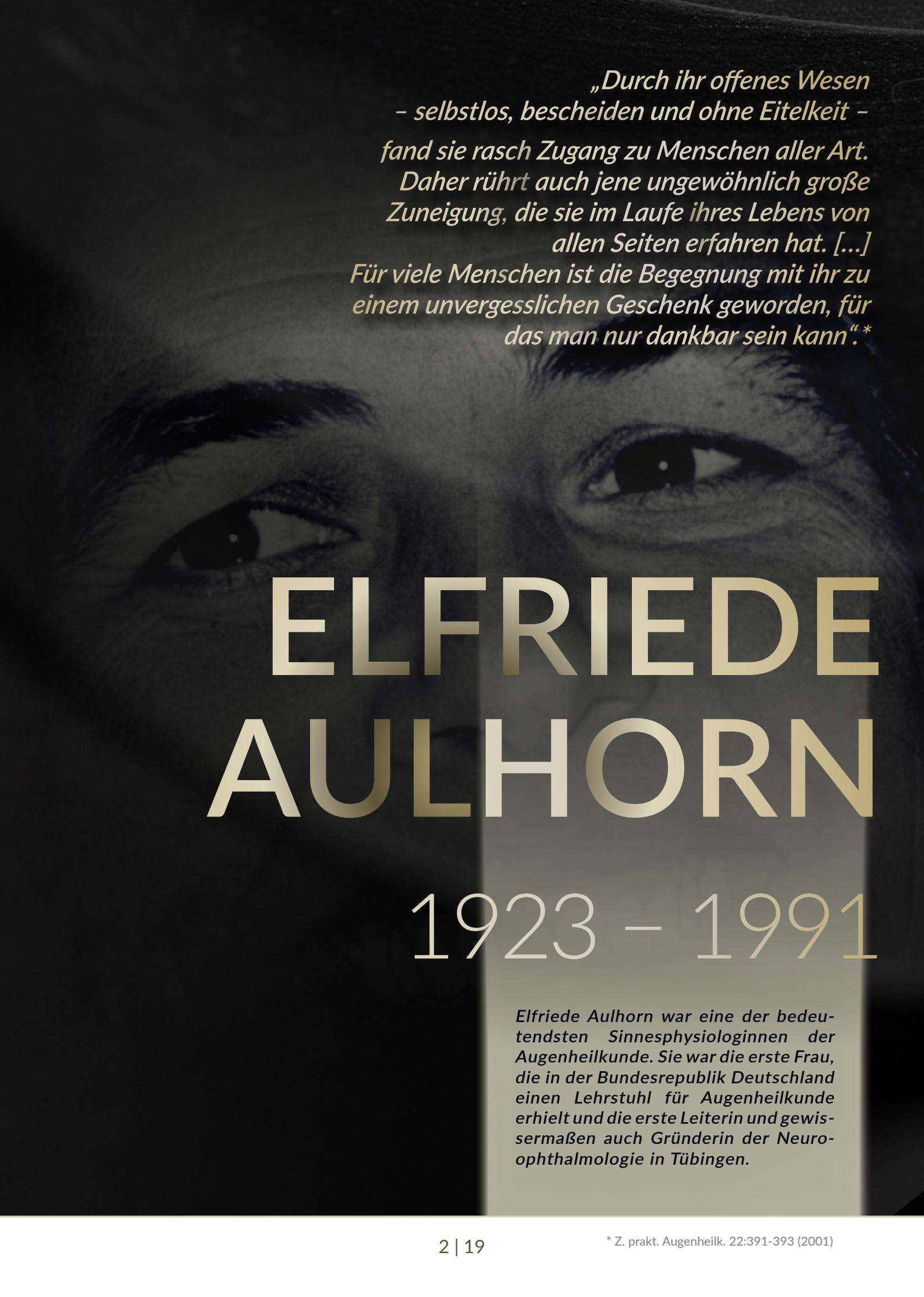
Prof. Bartz-Schmidt für das Team der Augenklinik

03/2023

ELFRIEDE
AULHORN

Department für Augenheilkunde | Universitäts-Augenklinik Tübingen
Redaktion: Angelika Hunder, MA | Prof. Dr. K.U. Bartz-Schmidt

www.augenklinik-tuebingen.de



*„Durch ihr offenes Wesen
– selbstlos, bescheiden und ohne Eitelkeit –
fand sie rasch Zugang zu Menschen aller Art.
Daher rührt auch jene ungewöhnlich große
Zuneigung, die sie im Laufe ihres Lebens von
allen Seiten erfahren hat. [...] Für viele Menschen ist die Begegnung mit ihr zu
einem unvergesslichen Geschenk geworden, für
das man nur dankbar sein kann“.**

ELFRIEDE AULHORN

1923 – 1991

Elfriede Aulhorn war eine der bedeutendsten Sinnesphysiologinnen der Augenheilkunde. Sie war die erste Frau, die in der Bundesrepublik Deutschland einen Lehrstuhl für Augenheilkunde erhielt und die erste Leiterin und gewissermaßen auch Gründerin der Neuroophthalmologie in Tübingen.

ELFRIEDE AULHORN

JAHRHUNDERT FRAU

Elfriede Aulhorn wurde am 8. Januar 1923 als Elfriede Andreae in Hannover geboren. Ihr Medizinstudium von 1943 bis 1950 in Freiburg und Göttingen wurde durch Einsätze als Schwesternhelferin im Zweiten Weltkrieg unterbrochen. In Göttingen lernte sie den Arzt Otfried Aulhorn kennen, der sich als wissenschaftlicher Assistent sinnesphysiologischen Fragen widmete. Sie heirateten 1947 und erforschten gemeinsam den Lesevorgang. Zwei Tage vor der Geburt ihrer Tochter starb Otfried Aulhorn 1948 an den Spätfolgen einer Kriegsverletzung.

Nach Abschluss ihres Studiums und ihrer Doktorarbeit im Jahr 1950 arbeitete Elfriede Aulhorn am physiologischen Institut, an einer Inneren Abteilung und an der Nervenklinik in Göttingen. Ihre mit „ausgezeichnet“ bewertete Doktorarbeit „Über Fixationsbreite und Fixationsfrequenz beim Lesen gerichteter Konturen“ basierte auf den gemeinsamen Forschungen mit ihrem früh verstorbenen Mann.



1000
Geburtstag.

ELFRIEDE AULHORN

DENKERIN

In Tübingen wurde 1952 Heinrich Harms (1908 – 2003) Direktor der Augenklinik und Lehrstuhlinhaber. Eines seiner brennendsten Forschungsinteressen war die Entwicklung eines Verfahrens zur exakten Vermessung des Gesichtsfeldes. Das war ihm in mehreren Anläufen nicht gelungen. 1953 empfahl Günther Mackensen, Oberarzt bei Harms und später Direktor der Freiburger Augenklinik, seinem Chef Elfriede Aulhorn, die er aus Göttingen kannte. Anlässlich eines Besuchs in Braunschweig vereinbarte Harms ein Treffen mit der jungen Ärztin. Er sprach seine Probleme mit der Entwicklung einer genauen Gesichtsfeldprüfung ihr gegenüber an. Harms schreibt über dieses Gespräch:

„Frau Aulhorn verstand sofort die Grundidee und war nach wenigen Gesprächsminuten in der perimetrischen Denkweise zuhause. Das hatte ich noch nie erlebt!“

Er bot ihr eine Forschungs- und Assistenzarztstelle an, und Elfriede Aulhorn, als alleinerziehende Mutter auf einen sicheren Arbeitsplatz angewiesen, zog 1954 von Göttingen nach Tübingen um. Dort brachte sie die von Harms angestoßene Entwicklung der Perimetrie voran.



ELFRIEDE AULHORN TÜFTLERIN

Das war alles andere als einfach. Es bestand eine Industriekooperation, aber dem Industriepartner gelang es nicht, das Gerät so zu bauen, dass es den Anforderungen genügte, was er den Tübingern schließlich bedauernd eröffnete. Heinrich Harms, der Klinikdirektor, Jakob Kocher, der Werkstattleiter und Elfriede Aulhorn fuhren gemeinsam von jener frustrierenden Besprechung über die Schwäbische Alb nach Tübingen zurück, unglücklich über das Scheitern ihres großen Projektes.

„Dann bauen wir es eben selbst!“

habe Elfriede Aulhorn auf dieser Fahrt schließlich gesagt. So kam es. Was dem Industriepartner nicht gelang, schaffte sie gemeinsam mit der neugegründeten Feinmechanischen Werkstatt der Augenklinik unter Leitung von Jakob Kocher.

Das „Tübinger Perimeter“ wurde für Jahrzehnte der Goldstandard der Perimetrie und eine unerschöpfliche Quelle, aus der viele Erkenntnisse über den Sehvorgang gewonnen wurden. Beispielsweise kann man am Gesichtsfeldbefund erkennen, ob ein sehbehinderter Patient fähig ist, exzentrisch zu fixieren. Wenn die Makula nicht mehr funktioniert, muss man an dem, was man sehen will, vorbeischaun lernen. An der Verschiebung des blinden Flecks erkennt man, ob der Patient dies beherrscht. Mit dem Tübinger Perimeter gewonnene Erkenntnisse wurden zur Voraussetzung für das Verständnis des Sehens Sehbehinderter. In den 80er Jahren entwickelte das Team um Kocher und Aulhorn mit einem neuen Industriepartner ein automatisches Perimeter, das sich von allen anderen Geräten durch ein an der Physiologie der Netzhaut und Sehbahn ausgerichtetes Raster unterscheidet. Dieses Raster wird unverändert noch heute in Tübingen eingesetzt. Auch die Untersuchungsstrategie weicht nur gering vom ursprünglichen Ansatz ab.



ELFRIEDE AULHORN MACHERIN

ELFRIEDE AULHORN INNOVATORIN



Viele weitere Verfahren gehen auf Elfriede Aulhorn zurück: z.B. das Phasendifferenzhaploskop zur Untersuchung des beidäugigen Sehens und das Mesoptometer zur Untersuchung des Dämmerungssehens. Diese Geräte waren nach genial einfachen Prinzipien konstruiert. Beispiel Mesoptometer: Es geht darum, das Kontrastsehen bei schwachem Licht zu untersuchen, z.B. um die Eignung zum nächtlichen Autofahren zu beurteilen. Dabei projizieren zwei Projektoren auf die gleiche Projektions-
tafel. Ein Projektor enthält ein Sehzeichen mit maximal hohem Kontrast in einem hellen Umfeld. Der zweite Projektor projiziert nur ein Umfeld ohne Sehzeichen. Beide Projektoren werden in ihrer Helligkeit durch Graufilter gesteuert, die so abgestimmt sind, dass das projizierte Bild immer gleich hell bleibt. Hat der Projektor mit dem Sehzeichen nun ein dunkles Filter und der ohne Sehzeichen ein helles, ist der Kontrast niedrig. Ist es umgekehrt, ist der Kontrast hoch. Geräte nach diesem Prinzip sind bis heute Goldstandard in der Prüfung des Kontrast- und Dämmerungssehens.

1961 habilitierte Elfriede Aulhorn sich mit der Arbeit „Über die Beziehung zwischen Lichtsinn und Sehschärfe“. Sie war erst die vierte Frau, der die Habilitation an der medizinischen Fakultät in Tübingen gelang. Ihre drei Vorgängerinnen erhielten allerdings keinen Lehrstuhl. 1966 übernahm sie die Leitung der neu geschaffenen Abteilung „Pathophysiologie des Sehens“ an der Augenklinik. Diese Abteilung wurde 1974 um das Fach Neuroophthalmologie erweitert.

Elfriede Aulhorn war die erste und lange Zeit einzige ordentliche Professorin im Fach Augenheilkunde in der Bundesrepublik Deutschland.

Sie war national und international hochgeachtet und wurde 1986 in die Leopoldina aufgenommen. 1989 übergab sie ihren Lehrstuhl an ihren Nachfolger Eberhart Zrenner.



ELFRIEDE AULHORN PROFESSORIN

A black and white portrait of an elderly woman with short, light-colored hair, smiling gently. The portrait is the background for the text.

ELFRIEDE AULHORN

LEGENDE

Am 14. März 1991 verstarb Elfriede Aulhorn nach langer schwerer Krankheit. Ein maligner Tumor, an dem sie viele Jahre zuvor operiert worden war, entwickelte ein Rezidiv.

Die Sehbehindertenambulanz geht auf ihre Initiative zurück. Ihr umfangreiches Wissen gab sie voller Begeisterung an ihre Mitarbeiter und Studierenden weiter. Ihr gelang es, schwierige und komplexe Sachverhalte so zu erklären, dass alle es verstanden, unabhängig von Wissenstand und Voraussetzungen.

Elfriede Aulhorn war ein außergewöhnlicher Mensch. Sie hörte ihren Patienten genau zu und gewann neue Erkenntnisse zur Funktion des Sehens aus dem, was sie in ihrer Sprechstunde erfuhr. Besonders setzte sie sich für diejenigen ein, denen nicht auf einfache Weise geholfen werden konnte. Es gab für sie kein „Da kann man nichts mehr machen.“ Mit Phantasie und Engagement half sie, wo es nur ging. Sie ließ niemand allein.

*„Wir werden ihr Andenken bewahren und wollen ihr Lebenswerk fortsetzen, soweit wir dies vermögen.“**

Elfriede Aulhorn Str.

AULHORN SYMPOSIUM EINBLICKE

Am 8. Januar 2023 wäre Elfriede Aulhorn 100 Jahre alt geworden. Dies war Anlass eines DOG-Symposiums am 14. Januar, um an diese einzigartige Wissenschaftlerin und Ärztin zu erinnern. Ausgerichtet wurde es vom Bereich Neuroophthalmologie der Tübinger Augenklinik, dem sie 1974 bis 1989 vorstand. 1970 wurde sie als erste Frau an der medizinischen Fakultät Tübingen Lehrstuhlinhaberin, lange Zeit die einzige Frau auf dieser Position in der Bundesrepublik Deutschland. Mehr als 100 Teilnehmer waren gekommen, teilweise von weither, die Vorträge wurde aus dem vollbesetzten Hörsaal ins Atrium übertragen. Darunter auch Frau Aulhorns Tochter, deren Kinder, sowie deren Enkelkinder. Auszüge des Symposiums sind nachfolgend zusammengefasst.



AULHORN SYMPOSIUM

SCHRITTMACHERIN DER OPHTHALMOLOGISCHEN FUNKTIONSDIAGNOSTIK

Der erste Vortrag von Felix Tonagel, der als Oberarzt in der Neuroophthalmologie in Tübingen tätig ist, stellte drei Verfahren vor, die auf sie zurückgehen. Die Automatikperimetrie wird in der Tübinger Neuroophthalmologie immer noch nach den Ideen von Elfriede Aulhorn durchgeführt. Anders als fast überall erfolgt eine genaue Schwellenbestimmung nur im Zentrum des Gesichtsfeldes. Danach wird berechnet, wie das Gesichtsfeld dieses Patienten in Abhängigkeit seines Alters aussehen sollte und dann mit zu dieser Vorgabe knapp überschwelligen Reizen geprüft, ob diese Erwartung erfüllt wird. Nur an Prüforten, an denen dies nicht zutrifft, schaut das Gerät genauer hin, indem es die Defekttiefe misst. Das hat mehrere Vorteile: Es ist weit weniger frustrierend als eine Schwellenbestimmung, bei der man fast die Hälfte der Zeit keine Prüfereize sieht. Es lassen sich weit mehr Prüforte testen und somit eine bessere Vorstellung über die Skotomform gewinnen, und es ist weniger anfällig für Zufallseinflüsse als eine Schwellenbestimmung. Eine weitere Besonderheit ist das physiologischere Raster mit größerer Prüfpunktdichte im zentralen Bereich, entsprechend der Größe der rezeptiven Felder und der Dichte der Zapfenverteilung.

Das Mesoptometer entwickelte sich zum Standardverfahren für die Prüfung des Kontrastsehens in der Dämmerung. Seine einfache Konstruktion erlaubte eine präzise Einstellung des Kontrasts auch bei geringer Umfeldhelligkeit. Heute wird dies mit Bildschirmen in Einblickgeräten realisiert. In der Strabologie spielte das Phasendifferenzhaploskop eine große Rolle, da es erlaubte, das Binokularsehen zu untersuchen. Auch bei diesem Gerät fasziniert die Genialität der

Konstruktion: Propeller in sowohl einer Brille als auch vor zwei Projektoren sind so gekoppelt, dass jedes Auge nur die Projektion eines der beiden Projektoren sieht, während das ganze Umfeld von beiden Augen wahrgenommen wird. Felix Tonagel stellte eine von ihm entwickelte moderne Variante dazu vor, die auf einem Stereo-Fernseher und einer Shutterbrille beruht und auch sehr gut zum Nachweis vorgetäuschter Visusminderung eingesetzt werden kann.

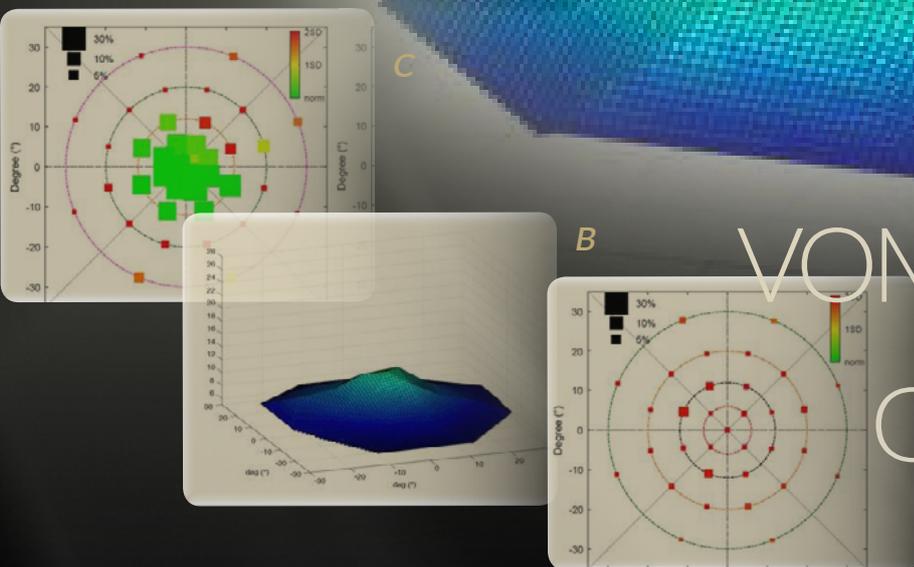


AULHORN SYMPOSIUM

DER TRAUM

VOM OBJEKTIVEN

GESICHTSFELD



Barbara Wilhelm, die die Studienzentrale der Augenklinik aufgebaut und geleitet hat, und Elfriede Aulhorn noch persönlich kennenlernte, hielt den zweiten Vortrag. Sie ist erhielt 2004 den Elfriede-Aulhorn-Preis der Gesellschaft für neuroophthalmologische Forschung. Umrahmt von persönlichen Eindrücken, stellte sie die Geschichte der objektiven Perimetrie mittels Pupillenlichtreflex dar, beginnend mit ihren Anfängen am Tübinger Perimeter bis zur heutigen Technik mit farbspezifischen Reizen, die es erlauben, ein Zapfen- und ein Stäbchen-Gesichtsfeld getrennt darzustellen. Harms hatte herausgefunden, dass sich bei homonymer Hemianopsie im blinden Halbfeld wider Erwarten keine Pupillenlichtreaktion auslösen ließ. Das war hochumstritten und Anlass für Aulhorn, sich ebenfalls mit diesem Thema zu befassen. Heute ist es allgemein akzeptiert, dass es eine sogenannte Hemihypokinesie der Pupille auch bei strikt kortikaler okzipitaler Läsion gibt, wenn auch die genaue Verschaltung der zentralen Pupillenbahn (bzw. auf welchem Weg die kortikalen Bahnen die Edinger-Westphal-Kerne erreichen) noch unklar ist. Die Registrierung der Pupillenlichtreaktion während der Perimetrie begann mit einfachem Beobachten, dann kam die Infrarot-Reflexpupillographie hinzu, bei der ein

Belichtungsmesser das von der Iris reflektierte Infrarotlicht maß: Bei enger Pupille wird viel, bei weiter Pupille wenig Infrarot reflektiert. Seit den 80er Jahren und heutiger Standard ist die Auswertung eines Infrarot-Videobildes mittels automatisierter Bildverarbeitung. An der Augenklinik Tübingen wurde um die Jahrtausendwende eine Pupillenkampimetrie entwickelt. 2015 wurde diese mit aktuellen technischen Möglichkeiten der Hard- und Software komplett neu aufgelegt; sie wird seitdem konsequent klinisch angewendet und weiterentwickelt. Mit farbspezifischen Reizen und Adaptionszuständen, die es erlauben, ein Zapfen- und ein Stäbchen-Gesichtsfeld getrennt darzustellen (Chromatische Pupillen-Kampimetrie). Eine wichtige Anwendung der Pupillenperimetrie bzw. -Kampimetrie (Reizpräsentation auf einem Monitor statt einer Halbkugel) ist die objektive Funktionsprüfung bei innovativen Therapien für degenerative Netzhauterkrankungen. Da bei diesen allenfalls schwache elektrophysiologische Signale abzuleiten sind, besteht hoher Bedarf für einen objektiven funktionellen Marker wie die Pupillen-Kampimetrie, die letztendlich auf Vorarbeiten von Aulhorn und Harms sowie ihren Zeitgenossen, vor allem Alexandridis und Krastel in Heidelberg fußen.



— Auge mit Optikusneuritis
— Partnerauge

AULHORN SYMPOSIUM

FLIMMERTEST NACH AULHORN –

Digitale Renaissance & ihre klinische Anwendung in der Neuroophthalmologie

Im dritten Beitrag ging es um eine 1979 publizierte Beobachtung von Elfriede Aulhorn, die in den letzten Jahren eine Renaissance erfahren hat, den Flimmertest. Dieser Test bewertet die Helligkeitswahrnehmung von mit verschiedenen Frequenzen flimmerndem Licht. Normalpersonen nehmen ab etwa 20 Hz einen Anstieg der Helligkeit im Vergleich zu gleich hellem, nicht flimmerndem Licht wahr. Bei 8–10 Hz erreicht diese gesteigerte Helligkeitswahrnehmung ihren Gipfel, um dann wieder abzufallen. Dieses Phänomen wird Brücke-Bartley-Effekt genannt und hat seinen Ursprung in den Ganglienzellen. Ganz verstanden ist es bis heute nicht, es hat vermutlich mit der Antwortcharakteristik der on-Ganglienzellen zu tun. Bei Patienten mit akut ablaufender Optikusneuritis fällt die Helligkeitswahrnehmung von der Ausgangsfrequenz 50 Hz langsam ab, um ihren Tiefpunkt da zu erreichen, wo normalerweise der Brücke-Bartley-Effekt einsetzt. Es entsteht somit eine Dunkelwahrnehmung bei mittleren Frequenzen (darkness enhancement).

Während bei dem ursprünglichen Aulhorn-Flimmer-Test zwei getrennte Leuchten und Mechanik zur Erzeugung des Flimmerns verwendet wurden, kommt heute eine Computerversion – entwickelt von der Arbeitsgruppe von Susanne Trauzettel-Klosinski – zum Einsatz.

Carina Kelbsch, Oberärztin im Bereich Neuroophthalmologie der Augenklinik, ebenfalls Trägerin des Elfriede-Aulhorn-Preis, hat diesen neuen Test eingesetzt. Sie testete verschiedene Optikusneuropathien gegeneinander: Optikusneuritis, AION, dominant erbliche Optikusatrophie, LHON, kompressive Optikusneuropathie und Neuroretinitis. Es zeigte sich eine Sensitivität von 85% und eine Spezifität von 79%, wenn es galt, eine Optikusneuritis von einer anderen Optikusneuropathie zu unterscheiden. Das ist deutlich besser als es gelingt, mit dem VEP eine Optikusneuritis vom Normalbefund zu unterscheiden. Der Test ist mit nur geringem Aufwand durchführbar.

“

Elfriede Aulhorn erstellte zahlreiche Gutachten zur Fahreignung. Dabei versuchte sie immer einen Weg oder einen Kompromiss zu finden, der es dem zu Begutachtenden erlaubte, weiterhin selbstbestimmt automobil zu bleiben. So erzählte Ulrich Schiefer eine Episode, als sie über einer Landkarte der schwäbischen Alb gebeugt an ihrem Schreibtisch saß, um für einen Landwirt mit Visus 0,2 eine Regelung zu finden, die es ihm erlaubte, mit dem Traktor seine Äcker zu erreichen. In dieser Situation schaute Heinrich Harms, ihr der Emeritus zu ihr herein, kopfschüttelnd über ihr Ansinnen:

„Du kannst dich doch nicht über die Regeln hinwegsetzen, die wir selbst aufgestellt haben.“

Eine bezeichnende Situation. Elfriede Aulhorn suchte immer einen Weg, wenn es darum ging, jemandem zu helfen.

”

AULHORN SYMPOSIUM

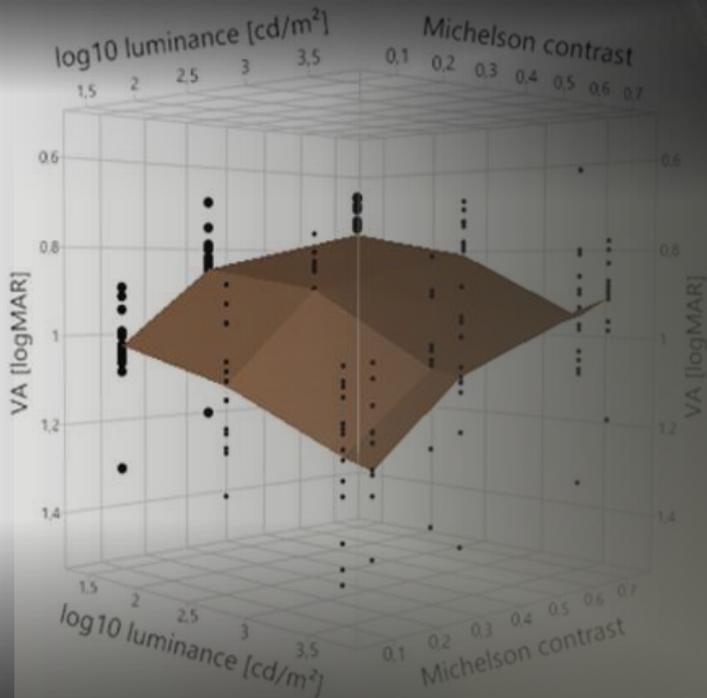
GUTE FAHRT ...

DER EINFLUSS VON AULHORN AUF DIE
VERKEHR SOPHTHALMOLOGIE

Ulrich Schiefer, der zusammen mit Helmut Wilhelm bis 1989 seine Facharztausbildung bei Elfriede Aulhorn machte und 2002 den Elfriede-Aulhorn-Preis erhielt, hatte die Verkehrsophthalmologie als Thema. In einem Vortrag, bereichert um zahlreiche persönliche Erinnerungen, ging er auf die Bedeutung Elfriede Aulhorns für die Verkehrsophthalmologie ein. Zusammen mit Elfriede Aulhorns Schwiegersohn Gerold Kolling entwickelte sie einen Test für Stereosehen in der Ferne, den Ulrich Schiefer später mit Kolling in einer Studie einsetzte. Im Rahmen von „on road“-Versuchen fanden Sie heraus, dass Stereosehen in der Ferne keine herausragende Bedeutung für sicheres Autofahren hat, im unmittelbaren Umfeld des Fahrzeugs aber beim Einparken und beim zielgenauen Halten vor

Hindemissen hilfreich ist. Wichtig waren vor allen ihre Studien mit dem Mesoptometer, auf die sich noch heute Empfehlungen der DOG zu Grenzwerten stützen. Das Mesoptometer kann auch das Kontrastsehen während Blendung messen. Dies hat Ulrich Schiefer, Leiter des Kompetenzzentrums Vision Research an der Hochschule Aalen, zu einem Test zur Halometrie eingesetzt, ein Verfahren, das einen Messwert zum Ausmaß des Blendhofs und dessen Blendwirkung liefert. Diesen Test setzt er im Fahrsimulator ein. Pilotmessungen zeigen bemerkenswerterweise, dass sich – wohl aufgrund binokularer Summation – das Blendareal unter beidäugigen Sehbedingungen sogar noch kleiner ist als unter monokularem Sehen mit dem besseren Auge für sich allein.

Achromatopsia



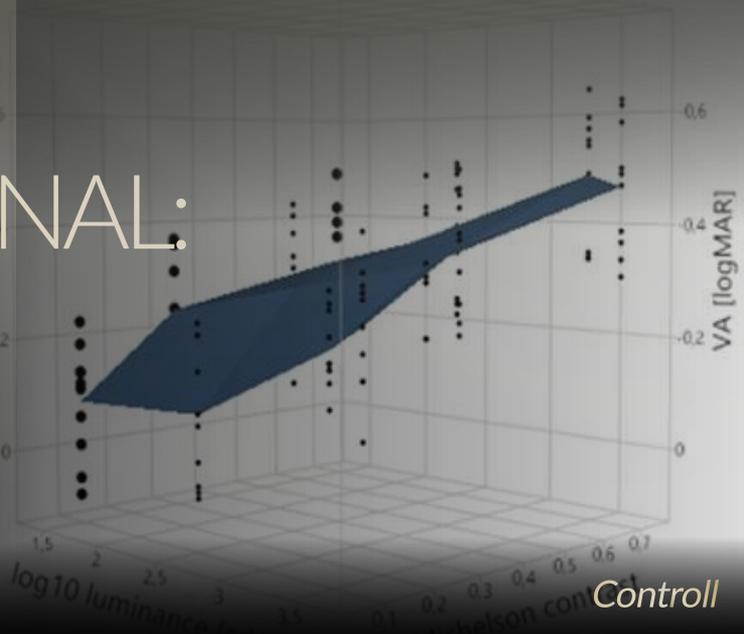
Zu diesem Thema passte der Vortrag von Eberhart Zrenner sehr gut. Er trat 1989 Elfriede Aulhorns Nachfolge als Lehrstuhlinhaber an und baute die Abteilung Pathophysiologie des Sehens zum Institut für Augenheilkunde aus, das seit 2007 zusammen mit der Augenklinik das Department für Augenheilkunde bildet. Sehvermögen wird standardmäßig vor allem als Sehschärfe gemessen, obwohl damit nicht alles beschrieben ist. Die Qualität des Kontrastsehens wirkt wesentlich auf die Sehschärfe ein und ebenso die Umfeldhelligkeit, da das Kontrastsehen vom Adaptationszustand abhängt. Das gilt insbesondere für degenerative Netzhauterkrankungen, für die angesichts neuer Therapiemöglichkeiten geeignete Testverfahren notwendig sind. Eberhart Zrenner stellte den VA-CAL-Test „Visual Acuity under various conditions of Contrast and Ambient Luminance“ vor, der eben diese Parameter in ihrem gemeinsamen Zusammenwirken beschreiben kann. Auf diese Weise kann die Sehfunktion dreidimensional erfasst werden: Visus und Kontrastempfindlichkeit bei unterschiedlichen Helligkeiten. Verschiedene Krankheitsbilder können damit diagnostiziert und quantifiziert werden. Die Habilitationsarbeit von Elfriede Aulhorn befasste sich mit dem Zusammenhang von Visus und Kontrast, somit stellt dieser Test eine logische Fortsetzung ihrer Arbeit dar.

AULHORN SYMPOSIUM

SEHSCHÄRFE

MEHRDIMENSIONAL:

DER VACAL-TEST

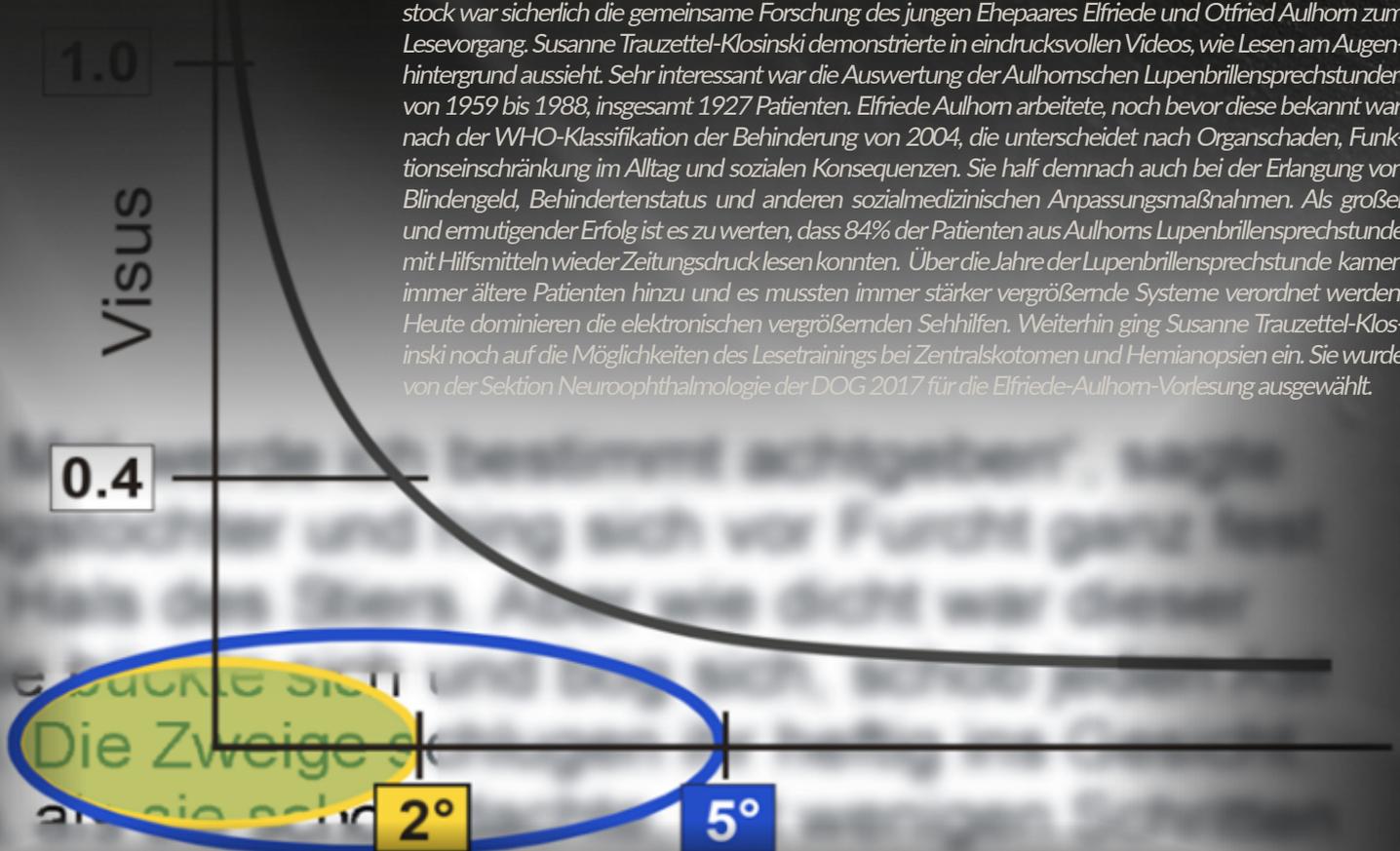


Controll

AULHORN SYMPOSIUM

SCHLECHT SEHEN - WAS NUN? Von der Aulhorn`schen Idee bis zu ihrer heutigen Anwendung

Die Betreuung Sehbehinderter war Elfriede Aulhorn ein wichtiges Anliegen. Sie hatte dazu eine „Lupenbrillensprechstunde“ eingerichtet. Diese wurde von Susanne Trauzettel-Klosinski zur Sehbehindertenambulanz ausgebaut und ist heute mit allen Möglichkeiten der Hilfsmittelversorgung ausgestattet. Der Grundstock war sicherlich die gemeinsame Forschung des jungen Ehepaares Elfriede und Otfried Aulhorn zum Lesevorgang. Susanne Trauzettel-Klosinski demonstrierte in eindrucksvollen Videos, wie Lesen am Augenhintergrund aussieht. Sehr interessant war die Auswertung der Aulhornschen Lupenbrillensprechstunden von 1959 bis 1988, insgesamt 1927 Patienten. Elfriede Aulhorn arbeitete, noch bevor diese bekannt war, nach der WHO-Klassifikation der Behinderung von 2004, die unterscheidet nach Organschaden, Funktionseinschränkung im Alltag und sozialen Konsequenzen. Sie half demnach auch bei der Erlangung von Blindengeld, Behindertenstatus und anderen sozialmedizinischen Anpassungsmaßnahmen. Als großer und ermutigender Erfolg ist es zu werten, dass 84% der Patienten aus Aulhorns Lupenbrillensprechstunde mit Hilfsmitteln wieder Zeitungsdruck lesen konnten. Über die Jahre der Lupenbrillensprechstunde kamen immer ältere Patienten hinzu und es mussten immer stärker vergrößerte Systeme verordnet werden. Heute dominieren die elektronischen vergrößerten Sehhilfen. Weiterhin ging Susanne Trauzettel-Klosinski noch auf die Möglichkeiten des Lesetrainings bei Zentralkotomen und Hemianopsien ein. Sie wurde von der Sektion Neuroophthalmologie der DOG 2017 für die Elfriede-Aulhorn-Vorlesung ausgewählt.



AULHORN SYMPOSIUM

NEUROOPHTHALMOLOGIE

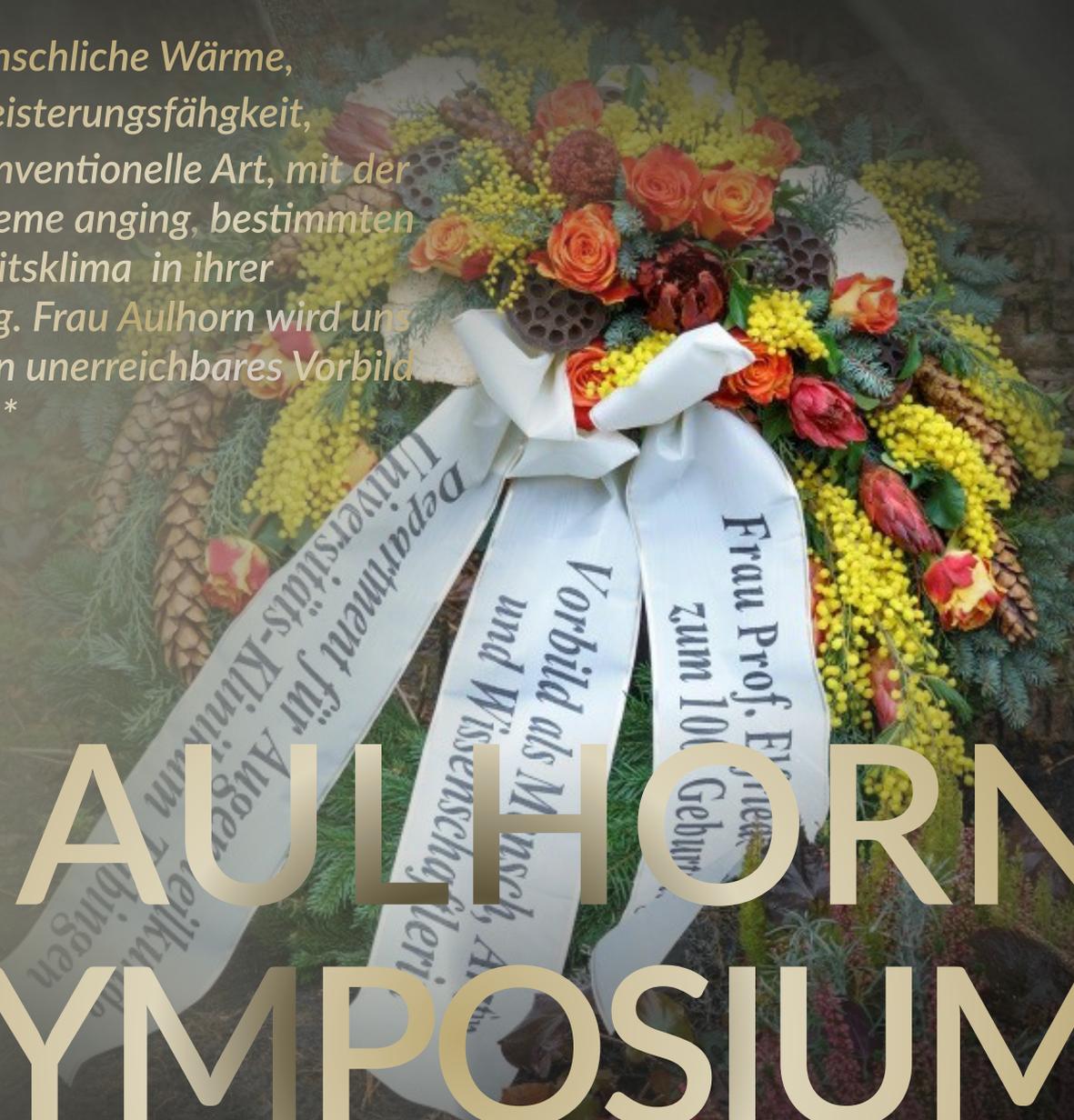
INTERDISZIPLINÄR:

BEISPIEL MENINGEOME

1974 wurde Elfriede Aulhorns Lehrstuhl für Pathophysiologie des Sehens um das Fach Neuroophthalmologie erweitert. Damit gehört sie zusammen mit Guntram Kommerell zu den deutschen Pionieren dieses spannenden Faches. Der gemeinsame Vortrag von Helmut Wilhelm, Jürgen Honegger und Frank Paulsen hatte Meningeome der vorderen Sehbahn zum Thema. Diese sind mit etwa 1000 neuen Fällen pro Jahr in Deutschland selten, sie waren aber und sind immer noch eine Herausforderung: Unter den Patienten, die besonders im Gedächtnis geblieben sind, sind Meningeome überrepräsentiert. Wilhelm stellte die Frage, warum es im Durchschnitt ein Jahr von den Erstsymptomen bis zur Diagnose dauert und zeigte, auf welche Weise es zur Verwechslung mit Glaukom oder Optikusneuritis kommen kann. Jürgen Honegger, ltd. Oberarzt der Tübinger Neurochirurgie, war Doktorand von Elfriede Aulhorn und arbeitete über den Flimmertest (siehe oben). Er zeigte die basierend auf der Geschichte der Schädelbasischirurgie moderne Vorgehensweise, die minimal invasive und endoskopische Verfahren einschließt. Hier hat eine beträchtliche Entwicklung stattgefunden. In der Strahlentherapie muss man gar von einer Revolution sprechen, denn zur Aulhorn-Zeit galten Meningeome damit als nicht therapierbar, da die notwendige Strahlendosis die Toleranzdosis des Sehnervs überschritt. Patienten mit Optikuscheidenmeningeom erblindeten langsam. Erste Hinweise, dass die therapeutische Breite doch größer sein könnte, gab es schon in den 80er Jahren, und in den 90er Jahren wurden die ersten Patienten in Tübingen bestrahlt. Frank Paulsen erklärte die dabei zum Einsatz kommenden stereotaktischen Techniken. Nun können wir auch Optikuscheidenmeningeomen und Sinus-cavernosus-Meningeomen kurative Therapien anbieten. Wilhelm zeigte anhand einer fast 50 Jahre in Elfriede Aulhorns Bereich betreuten Patientin, dass man manchmal auch auf eine Therapie verzichten kann, man nennt es „aktive Überwachung“, keineswegs ein Synonym für Nichtstun. Die drei Vortragenden demonstrierten, wie wichtig gemeinsames Vorgehen und die Kommunikation untereinander ist. Elfriede Aulhorn hatte es vorgemacht:

Neuroophthalmologie heißt Zusammenarbeit. Tragischerweise war sie selbst am Ende der 70er Jahre und wieder zehn Jahre später Patientin aufgrund ihrer Tumorerkrankung, an der sie leider viel zu früh verstarb.

„Ihre menschliche Wärme,
ihre Begeisterungsfähigkeit,
die unkonventionelle Art, mit der
sie Probleme anging, bestimmten
das Arbeitsklima in ihrer
Abteilung. Frau Aulhorn wird uns
immer ein unerreichbares Vorbild
bleiben.“ *



AULHORN SYMPOSIUM

DAS ZEITLOSE VORBILD

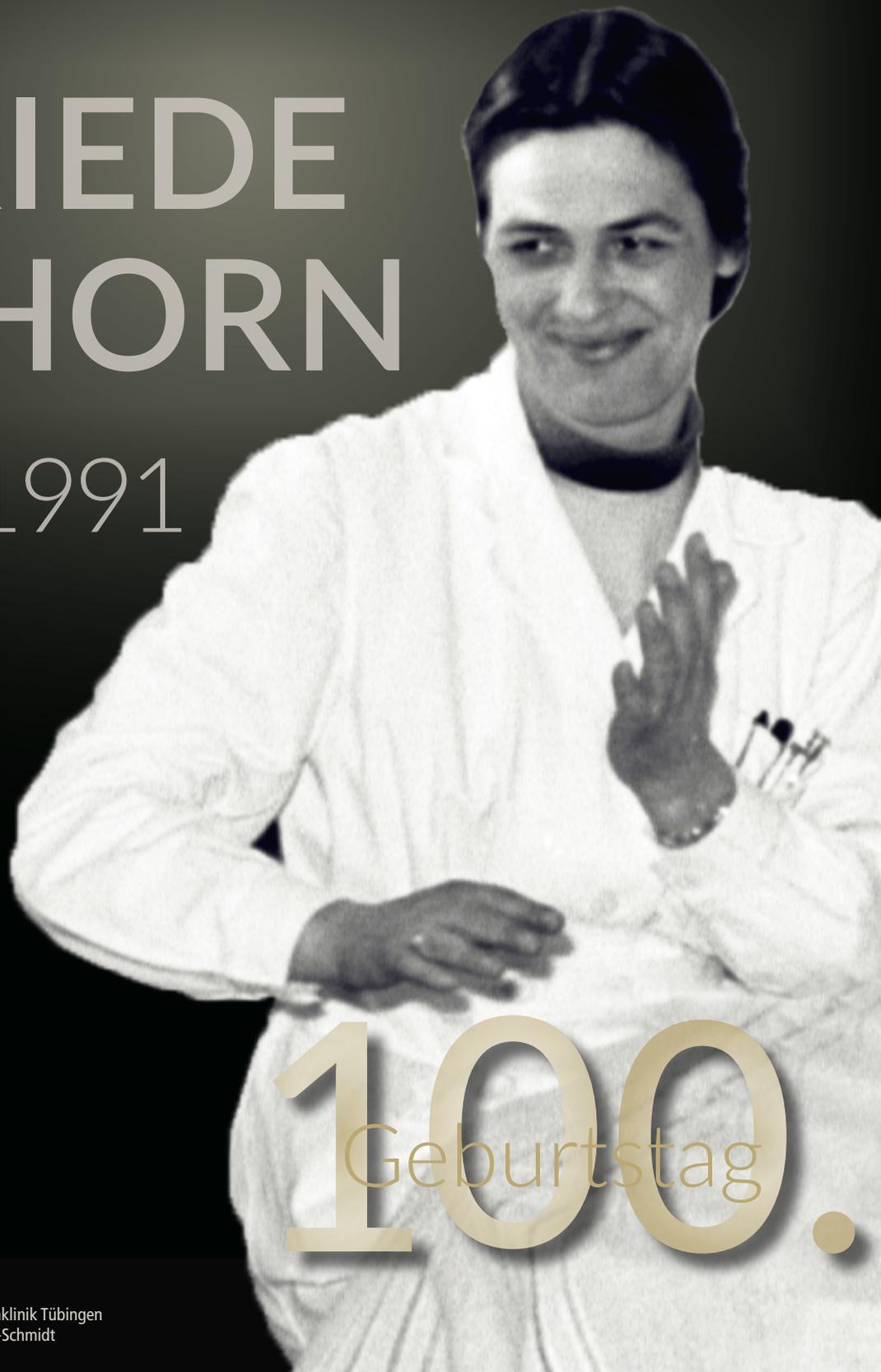
Martin Rohrbach (Tübingen) ging in seinem Beitrag „Elfriede Aulhorn – das zeitlose Vorbild“ auf ihre Biographie und ihre Bedeutung für die Augenheilkunde ein. Es wurde offensichtlich, dass ihr Lebenswerk ein ganz deutlicher Gegenentwurf zur kommerzialisierten Medizin ist, wie sie heute immer üblicher wird. Ergänzt wurde er durch Zeitzeugenberichte. Michael Förster betonte die Bedeutung ihres Lehrstuhls als Modell: Pathophysiologie des Sehens und die Neuroophthalmologie, ein wissenschaftliches und ein klinisches Standbein. Schließlich wurde daraus unter ihrem Nachfolger Eberhart Zrenner das Institut für Augenheilkunde, eine der größten ophthalmologischen

Forschungseinrichtungen im Land. Bezeichnenderweise liegt es an der Elfriede-Aulhorn-Straße. Dass es in Bietigheim eine weitere nach ihr benannte Straße gibt, berichtete Georg Mehrle, ebenfalls ein Zeitzeuge. Vieles kam zur Sprache, viele Erinnerungen wurden lebendig, bewegend und voller Hochachtung. Martin Rohrbach zitierte aus dem Nachruf ihrer engsten Mitarbeiter 1991: „Ihre menschliche Wärme, ihre Begeisterungsfähigkeit, die unkonventionelle Art, mit der sie Probleme anging, bestimmten das Arbeitsklima in ihrer Abteilung. Frau Aulhorn wird uns immer ein unerreichbares Vorbild bleiben.“

03 | 2023

ELFRIEDE AULHORN

1923 – 1991



100.
Geburtstag.