

## **Dr. Alan Brown Scott †**

Am 16. Dezember 2021 verstarb im 90. Lebensjahr Dr. Alan Brown Scott. Er ist der Erfinder der Botulinumtoxin-Therapie, mit der er das Schicksal unzähliger Patienten in zahlreichen medizinischen Disziplinen revolutionierte. Nebenbei erwuchs daraus eine Industrie mit einem Jahresumsatz von zurzeit mindestens 6 Milliarden US-Dollar. Scott schreckte nicht vor der scheinbaren Absurdität der Idee zurück, die Substanz mit der bislang höchsten Toxizität aller natürlichen oder künstlich hergestellten Substanzen als Therapeutikum zu nutzen. Damit wurde Scott ein leuchtendes Beispiel einer Kreativität, die aus einem wachen und zutiefst rationalem Geist und einer hervorragenden Ausbildung entsprang, von Mut, von Beharrlichkeit und von Pragmatismus in seiner besten Ausprägung. Kurz gesagt, Scott war ein forschender Arzt, wie er im 19. Jahrhundert die Grundlagen unserer heutigen Medizin geprägt hat, aber wie er heute selten geworden ist in einer Zeit der staatlichen Forschungsförderung mit ihren Gremien, mit ihren verpufften Mitteln und ihrem Eigenlob, das immer ankündigt und nie liefert, dabei aber stets haargenau am Zeitgeist agiert. Von daher war klar, daß Scott, ein Mann des wissenschaftlichen Anti-Establishments, niemals einen Medizin-Nobelpreis würde erhalten können, obwohl er wie nur wenige andere die Kriterien dafür genau erfüllt hätte.

Ich habe Scott Anfang der 1990er Jahre über Peter Roggenkämper kennengelernt, der die Botulinumtoxin-Therapie in der Ophthalmologie in Deutschland eingeführt hat und ein gemeinsamer Freund war. Der Kontakt hielt über all die Jahre. Mit großem Interesse hat Scott den Aufbau unseres Botulinumtoxin-Behandlungszentrums in Hannover verfolgt. Zu einer Unterstützung unseres neuen Zentrums in Shanghai ist es nicht mehr gekommen. Einen seiner letzten großen öffentlichen Auftritte hatte Scott bei unserem International Congress on Treatment of Dystonia in Hannover im Frühjahr 2019. Hier hielt er zusammen mit Eric A Johnson die Keynote Lecture, in der die beiden über die Entstehungsgeschichte der Botulinumtoxin-Therapie berichteten: der eine als Erfinder der Idee, der andere als Bezwinger der Toxizität. Dieser Vortrag, den wir glücklicherweise zusammen mit IAB - Interdisziplinärer Arbeitskreis Bewegungsstörungen aufzeichnen konnten, ist jetzt ein besonderes historisches Dokument.

Alan B. Scott wurde am 13. Juli 1932 geboren und schloß 1956 sein Medizinstudium an der University of California San Francisco ab. Nach Weiterbildungen in Neurochirurgie und Ophthalmologie trat er 1961 in das bekannte Smith-Kettlewell Eye Research Institute in San Francisco ein, wo er bis 2013 tätig war und wo er sich hauptsächlich der Schielheilkunde widmete. Anfang der 1970er Jahre verfolgte er die Idee, Schielfehlstellungen durch chemische Eingriffe an den äußeren Augenmuskeln zu behandeln, um so den meist kindlichen Patienten Operationen zu ersparen. Nach jahrelangen Versuchen testete er - ausgehend von Studien von Daniel B. Drachman - auch Botulinumtoxin, das in einer verlässlichen Reinheit und Stärke von Edward J. Schantz und Eric A. Johnson an der University of Wisconsin speziell für Scott hergestellt worden war. Nachdem sich gezeigt hatte, daß mit Botulinumtoxin eine mehrmonatige, vollständig reversible und hochgradig lokale Parese der äußeren Augenmuskeln zu erreichen war und so die Schielfehlstellung korrigiert werden konnte, kam es Ende der 1970er Jahre zu ersten Anwendungen bei Patienten, die 1989 zu einer formalen Medikamentenzulassung der US Food and Drug Administration unter dem

Handelsnamen Oculinum<sup>®</sup> geführt hat. Die hierfür von Scott gegründete Oculinum Company wurde dann 1991 von der kalifornischen Firma Allergan übernommen. Dabei wurde das Medikament in Botox<sup>®</sup> umbenannt. Unmittelbar nach dem Einsatz bei Strabismus wurde klar, das Botulinumtoxin auch bei anderen Krankheitsbildern eingesetzt werden kann, bei denen eine Muskelaktivität reduziert werden muß. Dies waren zunächst die Dystonien, die in der Ophthalmologie als Blepharospasmus auftreten. Dabei hat die Botulinumtoxin-Therapie einen ganz wesentlichen Beitrag zur Entwicklung des damals aufkommenden Dystonie-Konzepts von C.D. Marsden und S. Fahn geleistet, das ohne das einzigartige Behandlungsangebot der Botulinumtoxin-Therapie nie seine wahren Dimensionen hätte erkennen lassen können. Später kam die Behandlung weiterer Muskelüberaktivitäts-Krankheiten dazu, wie Spasmus hemifacialis, Spastik, Zerebralparese, Tics und Tremor, aber auch gastrointestinale Störungen und Störungen der Harnblasenmotorik. Im Moment umfaßt dieses Indikationsgebiet mindestens 26 Krankheitsbilder in 6 medizinischen Disziplinen.

Der Einsatz von Botulinumtoxin in der ästhetischen Medizin, der in der öffentlichen Wahrnehmung mittlerweile das Bild des medizinischen Einsatzes von Botulinumtoxin prägt, basiert ebenfalls auf dieser muskelentspannenden Wirkung. Sehr früh haben wir bei der Behandlung des Blepharospasmus gesehen, daß dabei auch muskuläre Falten im Stirnbereich und im lateralen Lidbereich verschwinden. Von den daraufhin gelegentlich bei unseren Mitarbeiterinnen durchgeführten 'Schönheitsbehandlungen' hätten wir damals niemals angenommen, daß sich daraus die zurzeit häufigste Behandlungsmaßnahme in der ästhetischen Medizin entwickeln würde.

Später zeigte sich, daß Botulinumtoxin auch die Innervation exokriner Drüsen modulieren kann und daß damit Hyperhidrose und Hypersalivation hocheffektiv behandelt werden können. Vor einigen Jahren erhielt Botulinumtoxin eine Medikamentenzulassung für die Behandlung chronischer Migräne, womit ein weiteres neues Indikationsspektrum eröffnet worden ist. Seit kurzem wird selbst ein Einsatz von Botulinumtoxin zur Behandlung von Depressionen untersucht. In theoretischen Forschungen wird geprüft, ob einzelne Bestandteile des Botulinumtoxin-Moleküls auch zu ganz anderen therapeutischen Zwecken benutzt werden können, was den Weg in die Herstellung hybrider Botulinumtoxine weist. Damit hat sich Botulinumtoxin in den vergangenen Jahren zu dem Medikament mit den vielfältigsten Anwendungen in den zahlreichsten medizinischen Disziplinen überhaupt entwickelt, was dazu geführt hat, daß vor Jahren diese Substanz in einer Cover Story des Time Magazine wegen seiner vielfältigen Verwendbarkeit als eine Art Schweizer Offiziersmesser bezeichnet worden ist.

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von:  
IAB - Interdisziplinärer Arbeitskreis Bewegungsstörungen  
<https://iabnetz.de/news/dr-alan-brown-scott-%e2%80%a0/>

siehe auch das IAB-Video:  
In Memoriam Dr. Alan B. Scott  
[https://youtu.be/advWbMGKa\\_0](https://youtu.be/advWbMGKa_0)



Alan B Scott †, Eric A Johnson, Dirk Dressler (von links nach rechts)

Univ.-Prof. Prof.hon. Dr.med. Dr.h.c. Dirk Dressler  
Leiter Bereich Bewegungsstörungen  
Klinik für Neurologie  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1  
D-30625 Hannover