

# Johann Friedrich Horner (1831–1886) und das okulopupilläre Syndrom

Albert Mudry  
Lausanne, Stanford

1869 schreibt Johann Friedrich Horner in einem kurzen Artikel ohne Quellenangabe: «*Das obere Lid deckt die rechte Cornea bis an den oberen Pupillarrand, ist nicht schlaff und faltenlos, sondern etwas eingezogen in den Orbitalraum und besitzt noch einige Beweglichkeit [...]* Die Pupille des rechten Auges ist bedeutend enger als diejenige des linken, aber auf Lichteinfall beweglich, der Bulbus sehr unbedeutend zurückgesunken und bei oft wiederholten Messungen etwas weniger resistent als der linke. Beide Augen sind emmetropisch [...] Ich glaube, nach allen voraus beschriebenen Symptomen wundert sich Niemand, wenn ich diese allmählig entstandene, nie vollständige Ptosis als Lähmung des vom Sympathicus versorgten organischen Musculus palpebralis superioris [...] ansehe und so die Erscheinung am oberen Lide mit dem ganzen Symptomencomplex in ein gemeinsames Band verflechte» [1].

Das Horner-Syndrom wird in der Literatur auch unter verschiedenen anderen Namen geführt wie Horner-Komplex, Horner-Bernard-Syndrom, Horner-Symptomenkomplex, okulopupilläres Syndrom oder Horner-Trias. Hierbei handelt es sich um einen Komplex aus drei Symptomen: Pupillenverengung (Miosis), Herabhängen des oberen Augenlids (Ptosis) und Zurücksinken des Augapfels (Enophthalmus). Diese drei Merkmale treten fast immer in Verbindung mit einem einseitigen Temperaturanstieg der Wange und gestörter Schweisssekretion in diesem Bereich auf. Dieses Syndrom als Folge der Lähmung des gleichseitigen Hals-sympathikus tritt auch bei bestimmten Schädigungen der Grosshirnhemisphären und des Augapfels auf.

## Ein Syndrom mit einer langen Geschichte

Johann Friedrich Horner ist bei Weitem nicht der Erste, der diese Symptomkombination beschrieb – andere Autoren hatten dies bereits lange vor ihm getan, wie beispielsweise der französische Physiologe Claude Bernard (1813–1878), dessen Name in der Syndrombezeichnung zu finden ist. Die Geschichte des Syndroms geht bis an den Anfang des 18. Jahrhunderts zurück, auf einen französischen Anatomen namens François Pourfour du Petit (1664–1741), im Deutschen bekannt unter dem Namen Franz Petit der Arzt. Pourfour du Petit konstatiert, dass «bei beidseitiger Durchschneidung des Nervus intercostalis [des achten Halsnervenpaars] das betreffende Tier, welches Dinge nicht mehr so gut sieht, sich anstrengt, um diese zu sehen, und dies eine grössere Anzahl die Pupille erweiternder Spiritus animales [«Nervengeister»] in der Traubenhaut bewirkt» [2].

Pourfour du Petit hatte nicht nur die Pupillenzeichen beobachtet, die durch eine Durchtrennung des Hals-sympathikus ausgelöst werden, sondern erkannte auch die vasomotorischen Störungen. 1852 zeigen der deutsche Physiologe Julius Ludwig Budge (1811–1888) und der englische Neurophysiologe Augustus Volney Waller (1816–1870), dass die für die Pupille bestimmten Fasern des Sympathikus ihren Ursprung im Rückenmark haben. Wenn man die vorderen Wurzeln der Nervenpaare durchschneidet, die aus dem *Centrum ciliospinale* hervortreten – also aus der Wurzel der zwei oder drei ersten dorsalen Spinalnervenpaare –, so sieht man an der Pupille sogleich die für die Durchtrennung des Halssympathikusstrangs charakteristische Verengung.

## Wer war der Erste?

Anfang der 1850er Jahre greift Claude Bernard die Arbeiten von Pourfour du Petit auf und setzt sich mit dem gesamten Symptomenkomplex auseinander, der durch eine Durchtrennung des Halssympathikus hervorgerufen wird. 1862 fasst er seine Ergebnisse in zwei verschiedenen Publikationen zusammen. In der ersten schreibt er: «Es gilt, zwei Arten von Symptomen zu unterscheiden: 1. die kalorisch-vaskulären Symptome infolge von Gefässveränderungen, die unter dem Einfluss sympathischer Nerven gleicher Art in allen Körperbereichen auftreten; 2. die Symptome, die ich als okulopupillär bezeichne, weil sie speziell Auge und Pupille betreffen und durch Nerven bewirkt werden, die sich von ersteren unterscheiden» [3]. Die zweite Publikation hat folgenden Inhalt: «Es ist heute allgemein bekannt, dass die Durchtrennung der Halsfasern des grossen Sympathikus im mittleren Halsbereich nicht nur zu den von Pourfour du Petit genannten okulopupillären Erscheinungen, sondern auch zu den von mir angeführten kalorisch-vaskulären Zeichen führt» [4]. Im Jahr 1868 zeigt der englische Chirurg Jonathan Hutchinson (1828–1913), dass eine Lähmung des Plexus brachialis häufig mit einer Lähmung des Halssympathikus einhergeht, gekennzeichnet durch eine Pupillenverengung und einen Temperaturanstieg auf der entsprechenden Gesichtshälfte. Ein französischer Ophthalmologe sieht sich im Jahr 1957 durch die Geschichte dieses Syndroms veranlasst, Folgendes niederzuschreiben: «Es kann nicht länger geduldet werden, dass der Symptomenkomplex der Lähmung des Halssympathikus in der angelsächsischen Literatur unter dem Namen Horner's syndrome geführt wird» [5]. Das Beharren der Franzosen führte zu einigen terminologischen Unstimmigkeiten. Die Paralyse der



**Abbildung 1**

Johann Friedrich Horner, 1831–1886.

Quelle: Images from the History of Medicine (NLM).



**Abbildung 2**

Urkunde zum ausserordentlichen Professor für Augenheilkunde des Regierungsrates Zürich, unterzeichnet vom myopen Dichter und damaligen Staatsschreiber Gottfried Keller am 8. März 1862.

sympathischen Innervation des Auges, die im Horner-Syndrom zusammengefasst ist, wird in der französischen medizinischen Literatur als «syndrome de Claude Bernard-Horner» bezeichnet; das «umgekehrte Horner-Syndrom» mit Mydriasis, Lidretraktion und Blässe der Konjunktiva durch Irritation der sympathischen Nerven findet man in der angelsächsischen Literatur als «Claude Bernard's syndrome», in Französisch jetzt auch manchmal «syndrome du Pourfour du Petit».

Der Name Horners findet sich zudem in dem Eponym Horner-Trantas-Flecken. Hierbei handelt es sich um kleine, weisse oder gelbliche gallertige kleine Punkte am oberen Hornhautrand, verursacht durch degenerierte eosinophile Zellen. Sie werden vor allem von dem griechischen Ophthalmologen Alexios Trantas (1867–1960) beschrieben.

### Gelehrter mit aussergewöhnlichen diagnostischen Fähigkeiten

Der Arztsohn Johann Friedrich Horner wird 1831 in Zürich geboren und erhält in seiner Heimatstadt zunächst eine klassische Ausbildung mit den Schwerpunkten Mathematik und Naturgeschichte; er schliesst in Zürich ein Medizinstudium an und promoviert 1854 [6]. Bereits während seiner Studienzeit erhält er Ehrungen von seinen Lehrern Carl Ludwig (1816–1895) in Physiologie und Oswald Heer (1809–1883) in Botanik. Die medizinische Fakultät Zürich, 1835 gegründet, ist die drittgrösste medizinische Fakultät der Schweiz. Horner verschreibt sich der Ophthalmologie und bildet sich zwei Jahre lang in Wien, Berlin und Paris weiter; besonders erwähnenswert ist seine Zeit als Assistent unter Friedrich Wilhelm Ernst Albrecht von Graefe (1828–1870) und Eduard Jaeger Ritter von Jaxthal (1818–1884). Nach seiner Rückkehr nach Zürich erfolgt 1856 seine Ernennung zum Privatdozenten für Ophthalmologie, 1862 dann zum ausserordentlichen Professor und Direktor der ophthalmologischen Klinik, und 1873 schliesslich zum ordentlichen Professor. Horner ist damit der Erste, der die Augenheilkunde an der Universität Zürich als eigenständige Disziplin unterrichtet. Seine Tätigkeiten in den Bereichen Klinik, Lehre und Forschung setzt er bis an sein Lebensende fort, und der begnadete Gelehrte mit den aussergewöhnlichen diagnostischen Fähigkeiten zieht zahlreiche Assistenten in seinen Dienst. Nach seinem Tod wird er in die Gruppe derjenigen klinischen Wissenschaftler eingereiht, die die Entwicklung der Ophthalmologie in Zentraleuropa in der Mitte des 19. Jahrhunderts massgeblich vorangetrieben haben.

Horner veröffentlicht im Bereich der Ophthalmologie sehr viele Schriften, jedoch wenige Ursprungswerke, obgleich er einige grundlegende Neuerungen eingeführt hat. Er liefert seinen Assistenten vielmehr die Vorlage zu zahlreichen Werken, die seinen Ruf weiter stärken sollen, unter ihnen insbesondere William Nicati (1850–1931), der Horners Doktorarbeit über die Lähmung des zervikalen Sympathikus veröffentlicht. In dieser Publikation weist William Nicati darauf hin, dass Horner nie behauptete, dass seine Beschreibung neu sei, und er die

Arbeiten von Pourfour du Petit und Bernard kannte. Horner versucht stets, etwaige Zusammenhänge zwischen einer Augenerkrankung und klinischen Manifestationen anderer allgemeiner Pathologien abzuklären. Er schreibt über das Glaukom, den Katarakt, Augentumoren, die Irisspalte, das Flügelfell, Schielen, über Infektionen sympathischen Ursprungs sowie angeborene Kurzsichtigkeit. Neben dem okulopupillären Syndrom, das seinen Namen trägt, beschreibt Horner auch detailliert den Herpes des Auges und dessen Verbindung zu bestimmten fieberhaften Erkrankungen. Zudem interessiert er sich für Farbenblindheit und deren Erblichkeit und fördert in der Schulgesundheitspflege Massnahmen zur Vermeidung des Sehschärfeverlustes. Johann Friedrich Horner kommt zudem das grosse Verdienst zu, in der Schweiz die Antisepsis des englischen Chirurgen Lord Joseph Lister (1827–1912) bei der Behandlung von Augenerkrankungen eingeführt zu haben.

---

**Korrespondenz:**

Prof. Albert Mudry  
 Docteur en Médecine, Docteur ès Lettres  
 Spécialiste FMH en ORL, Spécialiste chirurgie de l'oreille  
 OHNS Stanford University School of Medicine  
 Av. de la Gare 6  
 CH-1003 Lausanne  
[albert\[at\]oreillemudry.ch](mailto:albert[at]oreillemudry.ch)

---

**Literatur**

- 1 Horner JF. Ueber eine Form von Ptosis. *Klin Mbl Augenheilk.* 1869; 7:193–8.
- 2 Pourfour du Petit F. Mémoire dans lequel il est démontré que les nerfs intercostaux fournissent des rameaux qui portent les esprits aux yeux. In: *Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année MDCCLXXVII.* Paris: Imprimerie Royale; 1729, S. 1–19, S. 16.
- 3 Bernard C. Des phénomènes oculo-pupillaires produits par la section du nerf sympathique cervical. *C Rend Acad Sci Paris.* 1862;55:381–8, S. 382.
- 4 Bernard C. Recherches expérimentales sur les nerfs vasculaires et caloriques du grand sympathique. *J Physiol.* 1862;5:383–411, S. 386.
- 5 Bonnet P. L'historique du syndrome de Claude Bernard. *Arch Ophthalmol.* 1957;17:121–38.
- 6 Koelbing HM, Mörgeli C. *Johann Friedrich Horner.* Zürich: Rohr; 1986.