



H. Frenzel

Spontan- und Provokations-Nystagmus

Seine Beobachtung, Aufzeichnung und Formanalyse
als Grundlage der Vestibularisuntersuchung

Zweite, völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage von
B. Minnigerode und H.H. Stenger
mit einem Beitrag von R. Grohmann

Mit 102 Abbildungen

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1982

Professor Dr. B. MINNIGERODE
Direktor der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik und Poliklinik Essen,
Hufelandstr. 55, D-4300 Essen-Holsterhausen

Professor Dr. H. H. STENGER
Ehem. Direktor der städt. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik,
Pawelstr. 4, D-3300 Braunschweig

Professor Dr. Dr. R. GROHMANN
Leiter der Abteilung für Audiometrie und Vestibulometrie
der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik und Poliklinik Essen,
Hufelandstr. 55, D-4300 Essen-Holsterhausen

ISBN-13:978-3-642-68194-3 e-ISBN-13:978-3-642-68193-6
DOI: 10.1007/978-3-642-68193-6

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Frenzel, Hermann:

Spontan- und Provokations-Nystagmus : seine Beobachtung, Aufzeichn. u. Formanalyse als Grundlage d. Vestibularisunters. / H. Frenzel. – 2., völlig neu bearb. u. erw. Aufl. / von B. Minnigerode u. H. H. Stenger. Mit e. Beitr. von R. Grohmann. – Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer, 1982.

ISBN-13:978-3-642-68194-3

NE: Minnigerode, Bernhard [Bearb.]

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2 UrhG werden durch die ‚Verwertungsgesellschaft Wort‘, München, wahrgenommen.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1955 and 1982.

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1982

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

2122/3130 – 543210

Vorwort zur zweiten Auflage

Wenn seit dem Erscheinen eines Buches mehr als zwei Jahrzehnte vergangen sind, versteht es sich, daß die Verfasser in der Nachfolge des Autors und ihres langjährigen Lehrers manches hinzuzufügen oder zu berichtigen haben. Trotzdem erscheint dieses wesentlich auf diagnostische Zwecke ausgerichtete Praktikum für Beobachtung, Aufzeichnung und Formanalyse des Spontan- und Provokations-Nystagmus ohne grundsätzliche Veränderungen, damit die Einheit des Ganzen durch nachträgliche Eingriffe im einzelnen nicht gestört wird. Der Grundgedanke, der diesem Buch sein Daseinsrecht gibt und auf den alles ankommt, nämlich einen Leitfaden für die ärztliche Praxis zu bilden, hat sich bewährt, nicht nur den Verfassern selbst, sondern auch nach dem Urteil vieler mit der Vestibularisuntersuchung und -forschung befaßter Wissenschaftler. Dennoch bedarf eine neue Auflage im Hinblick auf die inzwischen eingetretene Entwicklung der Vestibularis- und Nystagmusuntersuchung eine Begründung.

Neue Methoden und die Ausarbeitung zahlloser Techniken der Vestibularisprüfung haben die Frage, was wesentlicher Bestandteil der klinischen Vestibularisuntersuchung sein muß und in welcher Form sie durchzuführen ist, immer schwieriger und unübersichtlicher werden lassen. Die Bemühungen um eine allgemeingültige und vergleichbar standardisierte Untersuchungsmethodik und deren Auswertbarkeit haben bisher nicht zum Ziele geführt und vielfach ist dabei die seit der Einführung der experimentellen Vestibularisprüfung durch *Bárány* selbstverständliche Regel und Forderung nach einer vorherigen Feststellung vestibulärer Spontansymptome, insbesondere eines etwaigen *Spontannystagmus*, in Vergessenheit geraten.

Bei diesem Stande der Entwicklung erschien es daher angezeigt, das für die diagnostischen Entscheidungen bezüglich der in der ärztlichen Praxis wesentlichen Untersuchungszwecke unerläßliche *systematische Fahnden nach Spontan- und Provokationsnystagmus* in seiner geschlossenen Darstellung neu herauszugeben. Dort, wo neuere Erkenntnisse das Verständnis erweitern konnten, wurden sie in den Text aufgenommen, aus der praktischen Erfahrung methodologisch Überflüssiges dagegen fortgelassen oder nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Abweichungen bezüglich des im Einzelfalle zweckmäßigen Verfahrens im Sinne einer gezielten Prüfung unter klinischen und unter Praxisbedingungen wurden hervorgehoben. Für die klinische Nystagmusforschung nützliche Hinweise, die über das für die Praxis Notwendige hinausgehen, wurden wiederum in Kleindruckabschnitten und Anmerkungen eingefügt. Neu aufgenommen wurde anhangsweise ein Ab-

schnitt über die Bewertung der Elektronystagmographie für die Erfassung von Spontan- und Provokationsnystagmus. Das Literaturverzeichnis, das sich auf die in dem Leitfaden zitierten Arbeiten beschränkt, wurde so neu geordnet, daß es ein weiterführendes Studium von Einzelfragen ermöglicht. Hinzugefügt wurde ein Sachverzeichnis, das der schnellen Orientierung bei der Handhabung des vorliegenden Praktikums dienen soll.

Essen/Braunschweig

B. MINNIGERODE · H. H. STENGER

Aus dem Vorwort zur ersten Auflage

Die Diskussion über die Untersuchungsmethodik des Vestibularis ist neuerdings wieder lebhaft im Gange. Auf der einen Seite bemüht man sich um eine kritische Sichtung der bisherigen Methoden zum Zwecke einer international anerkannten Standardisierung, auf der anderen Seite werden neue Methoden und Techniken ausgearbeitet.

Die *Cupulometrie* (VAN EGMOND, JONGKEES, GROEN), die betonte Heranziehung des *2ten Drehnystagmus* (MITTERMAIER) unter Verwendung elektrisch betriebener Drehstühle und Drehkammern und der Elektronystagmographie, die Aufstellung von Testkombinationen (Relations- bzw. Doratests F. KOBRAKS), die thermische Technik HALLPIKES, sind neuere Versuche, um die Ergiebigkeit der Vestibularisprüfung zu steigern.

Für alle diese Methoden wird, wie das seit der Einführung der experimentellen Vestibularisprüfung durch BÁRÁNY als selbstverständliche Regel gilt, die vorherige Feststellung vestibulärer Spontansymptome, vor allem eines etwaigen *Spontannystagmus* gefordert.

Vestibulärer Spontannystagmus oder Provokationsnystagmus, d. h. der erst nach provozierenden Lockerungsmaßnahmen und Lagewechsel auftretende pathologische Nystagmus, sind überraschend häufige Symptome, wenn gründlich und planmäßig nach ihnen gesucht wird.

Die systematische Fahndung auf Spontan- und Provokationsnystagmus, der wichtigste und neben einer grob-quantitativen Erregbarkeitsprüfung der ergiebigste Teil der Vestibularisuntersuchung in der Praxis, ist in jedem Falle unerlässlich. Sie ermöglicht oft den Verzicht auf komplizierte, zeitraubende und wegen der hohen Variabilität vielfach fragwürdige fein-quantitative Erregbarkeitsprüfungen zugunsten der erwähnten meist mit einfachen Mitteln durchführbaren gezielten grob-quantitativen Erregbarkeitsprüfung.

Neben der Suche nach dem Vorhandensein eines pathologischen Nystagmus überhaupt ist die Erfassung des Gesamtbildes eines Nystagmus nach Schlagform, Schlagrichtung, Schlagfeld, Intensität und zeitlichem Ablauf unter verschiedenen Lockerungs- und Lagewechselbedingungen und dessen formanalytische Klassifizierung notwendig. Wollte man jedoch ein Gesamtbild dieser Art in Beschreibungen festlegen, so würde es zu einer für den Untersucher wie für den Leser ermüdenden und verwirrenden Aufzeichnung kommen. Der Gebrauch eines übersichtlichen *Aufzeichnungsschemas* ist daher ein zwar nur äußerlicher, aber praktisch wesentlicher Bestandteil der systematischen Untersuchung auf Spontan- und Provokationsnystagmus. Ein geeignetes ausführliches Schema habe ich 1938 vorgeschla-

gen, nachdem ich 1930 das Grundscheina als Hilfsmittel für die formanalytische Abgrenzung bestimmter Nystagmustypen, vor allem eines *richtungsbestimmten Nystagmus* und eines *Blickrichtungsnystagmus* benutzt hatte.

Es erscheint mir angebracht, die Beobachtung und Aufzeichnung des Spontan- und Provokationsnystagmus in Form eines kurzen Praktikums für diagnostische Zwecke darzustellen und an einigen Beispielen zu erläutern. In der Einleitung wird ein Überblick über das Grundsätzliche der Vestibularisuntersuchung auf möglichst einfache Weise gegeben. Zu diesem Zweck muß natürlich manches schematischer und unproblematischer dargestellt werden, als es in Wirklichkeit ist. Für den vorliegenden Zweck dürfte jedoch diese Vereinfachung am Platze sein.

Die dargestellte Art der Nystagmus-Beobachtung und -Aufzeichnung ist auch von anderen Untersuchern verschiedentlich übernommen worden. Insbesondere hat die Einteilung in richtungsbestimmten und Blickrichtungsnystagmus Verbreitung gefunden, und das Prinzip der formanalytischen Klassifizierung ist auch auf den Lagenystagmus (richtungsbestimmter und richtungswechselnder Lagenystagmus nach L. B. SEIFERTH) und den Sonderfall des Kopfschüttelnystagmus (richtungsbestimmter, richtungswechselnder und unterbrochener Kopfschüttelnystagmus nach MORITZ) angewendet worden.

So möge die vorliegende Zusammenfassung und Ergänzung des bisher nur in einzelnen Zeitschriftenbeiträgen Niedergelegten nicht nur als Hilfe für die systematische Nystagmusbeobachtung in der ärztlichen Praxis, sondern auch für die klinische Nystagmusforschung nützlich sein. Für den letztgenannten Zweck sind Hinweise, die über das für die Praxis Notwendige hinausgehen, in Kleindruckabschnitten und Anmerkungen eingefügt.

Göttingen, im März 1954

H. FRENZEL

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Die Grundlagen der experimentellen Vestibulariserregung und der Entstehung von Spontansymptomen.	1
1.2	Vestibularisschwindel	13
1.3	Charakteristik der Hauptformen von Vestibularisschwindel	14
1.3.1	Anfallsschwindel (Typ Menière)	14
1.3.2	Dauerschwindel (Typ Labyrinthausfall)	15
1.3.3	Lage-, Lagerungs- und Bewegungsschwindel	15
1.3.4	Formenkreis Menière-artiger Krankheitsbilder	15
1.3.5	Vestibularisstörungen anderer Art	16
1.4	Übergänge, Mischformen und Zwischenformen	17
1.5	Bemerkungen zur Differentialdiagnose zwischen peripher und zentral bedingten Vestibularisschäden unter Berücksichtigung des richtungsbestimmten Überwiegens des experimentellen Nystagmus	19
2	Der Spontan- und Provokations-Nystagmus	25
2.1	Begriffsbestimmung	25
2.2	Nystagmusbeobachtung und Nystagmusregistrierung	26
2.3	Nystagmusbeobachtung unter Ausschluß der Fixation. Die Leuchtbrille	28
2.4	Die Bestimmungsstücke des Spontan- und Provokations-Nystagmus	32
2.4.1	Schlagform	32
2.4.2	Schlagrichtung	35
2.4.3	Schlagfeld	37
2.4.4	Intensität (Frequenz und Amplitude)	38
2.4.5	Intensitätsgefälle	39
2.4.6	Der zeitliche Ablauf von Spontan- und Provokations-Nystagmus. Transitorischer und unerschöpflicher Nystagmus	42
2.4.7	Besonderheiten im Bewegungsablauf der Nystagmusrucke	44
2.5	Assoziierter und qualitativ oder quantitativ dissoziierter Nystagmus, retraktorischer Nystagmus	45

3	Das Nystagmusschema und die formanalytische Differenzierung bestimmter Nystagmustypen	47
3.1	Das Grundschema	47
3.2	Nystagmustypen	47
3.2.1	Richtungsbestimmter Nystagmus	48
3.2.2	Regelmäßiger Blickrichtungsnystagmus	48
3.2.3	Regelloser Blickrichtungsnystagmus	49
3.2.4	Nystagmus alternans	50
3.2.5	Kontrast-Nystagmus	50
3.3	Lockerungsmaßnahmen	51
3.4	Lageprüfung, Kopflageprüfung und Typen des Lagenystagmus	51
3.5	Lagerungsprüfung	54
3.6	Gesamt-Nystagmusschema	55
4	Die praktische Durchführung der Nystagmusprüfung	61
4.1	Schwindelanalyse	61
4.2	Fahnden nach Spontan- und Provokations-Nystagmus	63
4.3	Erregbarkeitsprüfung	68
5	Ätiologisches und Pathogenetisches zu den drei Hauptformen der Vestibularisstörungen	73
5.1	Morbus Menièri	73
5.2	Einseitiger Vestibularisausfall	74
5.3	Lage- und Lagerungsnystagmus	76
5.4	Einige diagnostische Anhaltspunkte	79
6	Zur diagnostischen Bewertung der Nystagmusbefunde	81
7	Beispiele und Epikrisen	89
8	Die Bedeutung der Elektronystagmographie bei der Fahndung nach Spontan- und Provokations-Nystagmus. Von R. GROHMANN	149
8.1	Nachweis des Spontan-Nystagmus	150
8.2	Dokumentation des Spontannystagmus	152
8.3	Quantifizierung des Spontannystagmus	153
8.4	Grenzen und Fehlermöglichkeiten der Elektronystagmographie	154
8.5	Der Wert der Elektronystagmographie für die Fahndung nach Provokations-Nystagmus	156
	Literaturverzeichnis.	159
	Sachverzeichnis	169