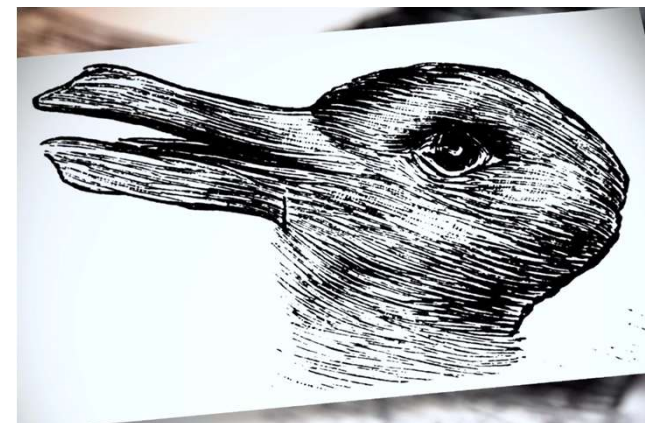


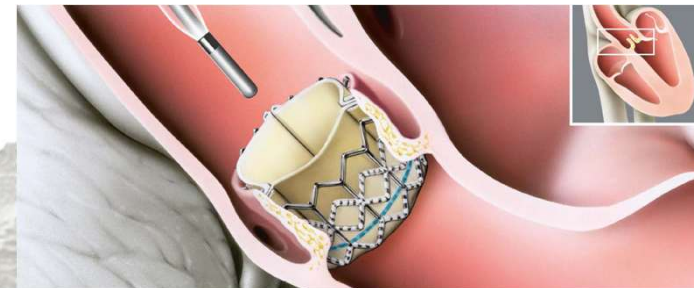


Bin ich im Krankenhaus oder im Supermarkt???

Eine Fallvorstellung von Mark Pivarcsi
Facharzt für Allgemeine Innere Medizin
Oberarzt Luzerner Höhenklinik Montana
23. Januar 2026

Frau S., 74j.

- Zuweisung zur kardiologischen Rehabilitation bei Z.n. schwerer Aortenklappenstenose und Koronarer Herzkrankheit
- 27.10.2025 Aortokoronarer Einfach-Bypass mit einer LIMA auf den Diagonal-Ast, Anuluserweiterung nach Nicks und biologischer Aortenklappenersatz
- 03.11 2025 TTE: Gute Lage und Funktion der Bio-AKP, hämodynamisch nicht relevanter Perikarderguss



Unklare optische Symptome

- Postoperativ anhaltende diverse Pseudohalluzinationen im Wachzustand und Photopsien, Phosphene bei geschlossenen Augen
- Klare Distanzierung
- Hauptsächlich beim Lesen und Orientieren störend
- Nachts besonders störend
- Zeitlich keine Korrelation zu Medikamenten
- Im Reha-Verlauf abnehmend

Komorbiditäten

- 27.10.2025 Postoperatives Vorhofflimmen, nach 2x Kardioversion -> SR Konversion, im Verlauf tachykard
- CVRF: arterielle Hypertonie, Dyslipidämie, Diabetes Mellitus Typ 2, sistierter Nikotinabusus
- Hypothyreose
- Ophthalmologisch postoperativ: geringgradige Makuladegeneration und Presbyopie, Z.n Kataraktoperation bds.

Medikamente

Fix

Aspirin Cardio ; Filmtabl 100 mg	1 - 0 - 0 - 0 Stk
Amlodipin ; Sandoz eco Tabl 5 mg	0 - 0 - 1 - 0 Stk
Atorvastatin ; Mepha Lactab Blist 10 mg	0 - 0 - 1 - 0 Stk
Candesartan ; Sandoz Tabl 16 mg	1 - 0 - 0 - 0 Stk
Meto Zorok ; Ret Tabl 25 mg	2 - 0 - 0.5 - 0 Stk
SAROTEN Filmtabl 25 mg	0 - 0 - 0 - 1 Stk
Forxiga ; Filmtabl Blist 10 mg	1 - 0 - 0 - 0 Stk
Pantoprazol ; Mepha Lactab Blist 20 mg	0 - 0 - 1 - 0 Stk
Euthyrox 50 ; Tabl Blist 50 mcg	1.5 - 0 - 0 - 0 Stk
Metfin ; Filmtabl 500 mg	1 - 0 - 1 - 0 Stk

Reserven

Ibuprofen ; Sandoz Filmtabl Blist 400 mg	1 Stk, max 3 x/24h
Quetiapin ; Mepha retard Depotabs 50 mg	1 Stk, max 3 x/24h
Quetiapin ; Sandoz Filmtabl 25 mg	1 Stk, max 3 x/24h







Luzerner
Höhenklinik
Montana
Ein Unternehmen der BM-Stiftung

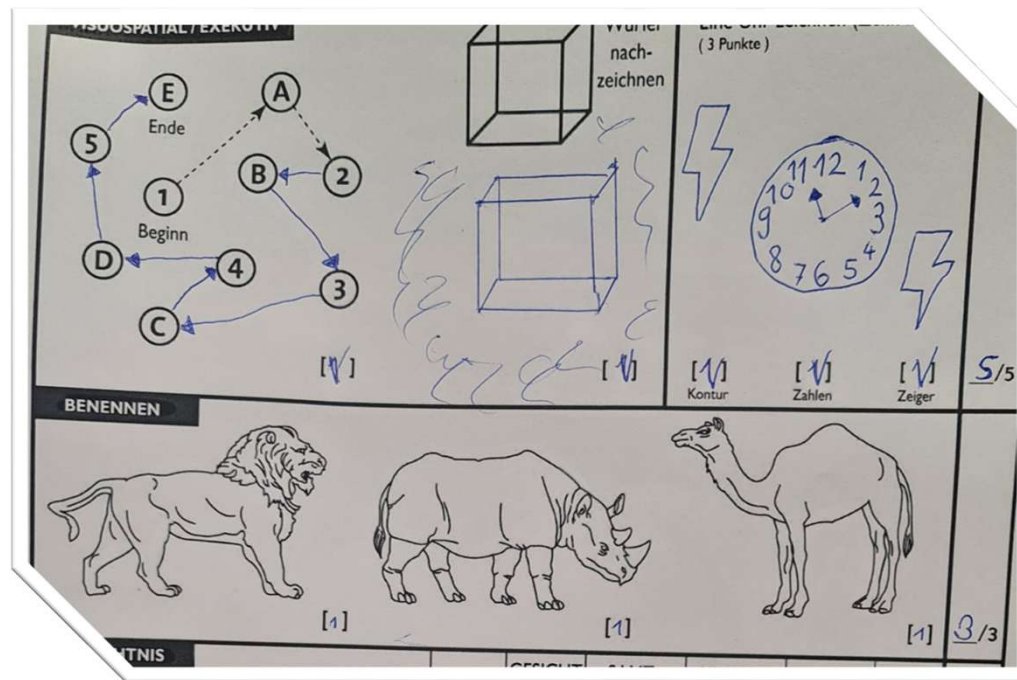


Quadrimed
Crans-Montana

Diagnostik

- Labor unauffällig
- Vorgängige augenärztliche Untersuchung o.p.B
- Klinisch neurologisch keine fokalen Defizite
- Keine Hinweise für Intoxikation
- MoCa Test 26/30P, vollorientiert
- Kein Ansprechen auf Quetiapin

MoCA-Test (Montreal Cognitive Assessment)



Differentialdiagnosen

- Sehstörung wie Katarakt
- Demenzen (insbesondere Lewy-Body)
- Migräne (sans migraine)
- Epilepsie
- Zerebrale Hyperperfusionsyndrom
- (Minor) Stroke
- Delirium
- Medikamentösbedingt / Halluzinogene

Differentialdiagnosen

- Sehstörung wie Katarakt
- Demenzen (insbesondere Lewy-Body)
- Migräne (sans migraine)
- Epilepsie
- Zerebrale Hyperperfusionsyndrom
- **Stroke, a.e. okzipital im visuellen Kortex?**
- Delirium
- Medikamentös bedingt / Halluzinogene

Charles Bonnet Syndrom

- Neurologisches und psychiatrisches Syndrom
- Visuelle Trugwahrnehmung mit Illusionen und Pseudohalluzinationen
- Bei Makuladegeneration, diabetischer Retinopathie oder grauem Star
- Auch bei veränderten Durchblutungsverhältnissen der primären Sehrinde wie Hirninfarkt, Blutung oder Hirntumor

Charles Bonnet



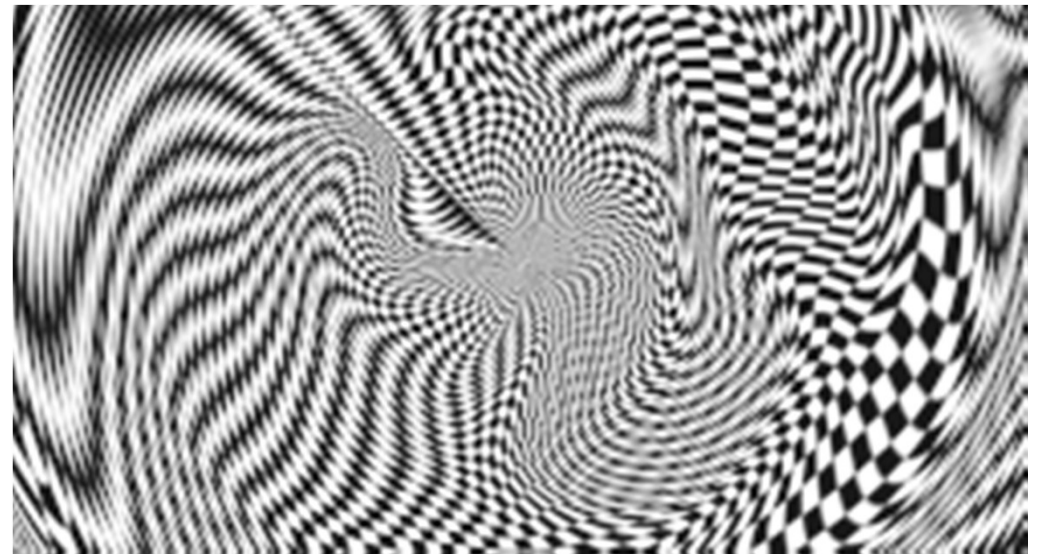
- 1720 in Genf; 1793 ebenda
- Genfer Naturwissenschaftler, Philosoph und
- Anwalt in der Zeit der Aufklärung
- Entdeckung der Parthenogenese
- Vater und er selbst waren betroffen

Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- Tesselopsien
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien

Symptome

- **Phosphene**
- Photopsien
- Tesselopsien
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien



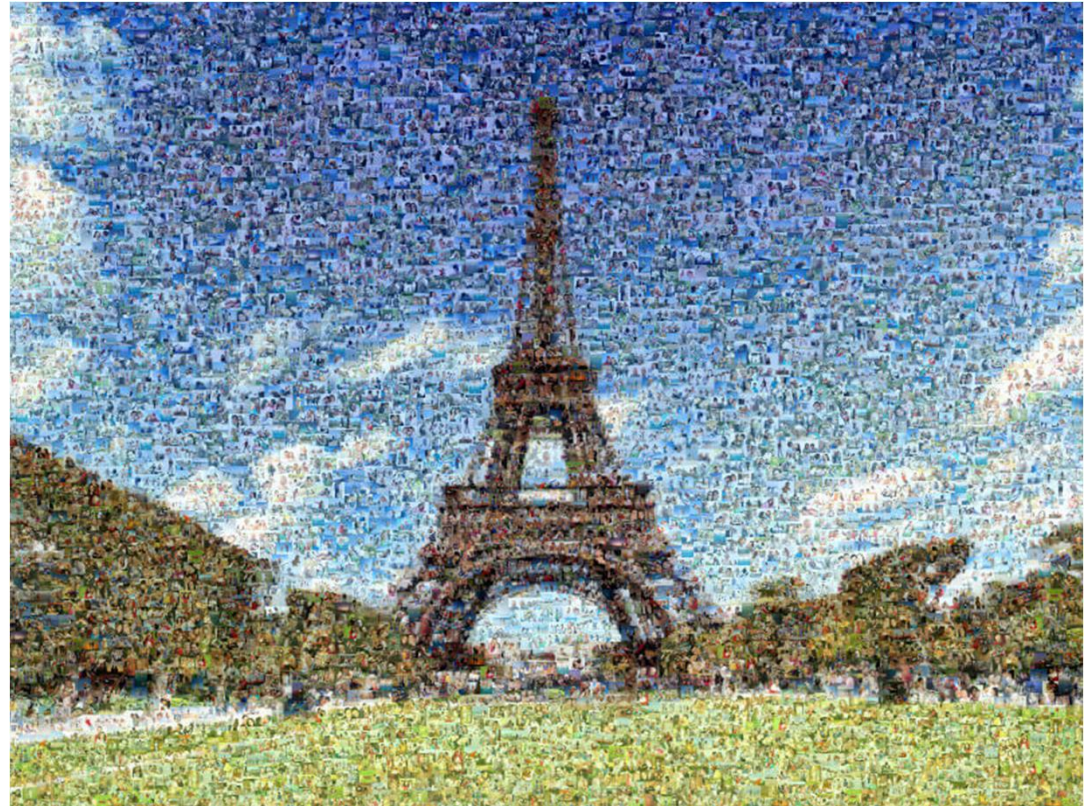
Symptome

- Phosphene
- **Photopsien**
- Tesselopsien
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien



Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- **Tesselopsien**
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien



Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- Tesselopsien
- **Palinopsie**
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien



Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- Tesselopsien
- Palinopsie
- **Metamorphopsien**
- Komplexe Halluzinationen
- Heautoskopien



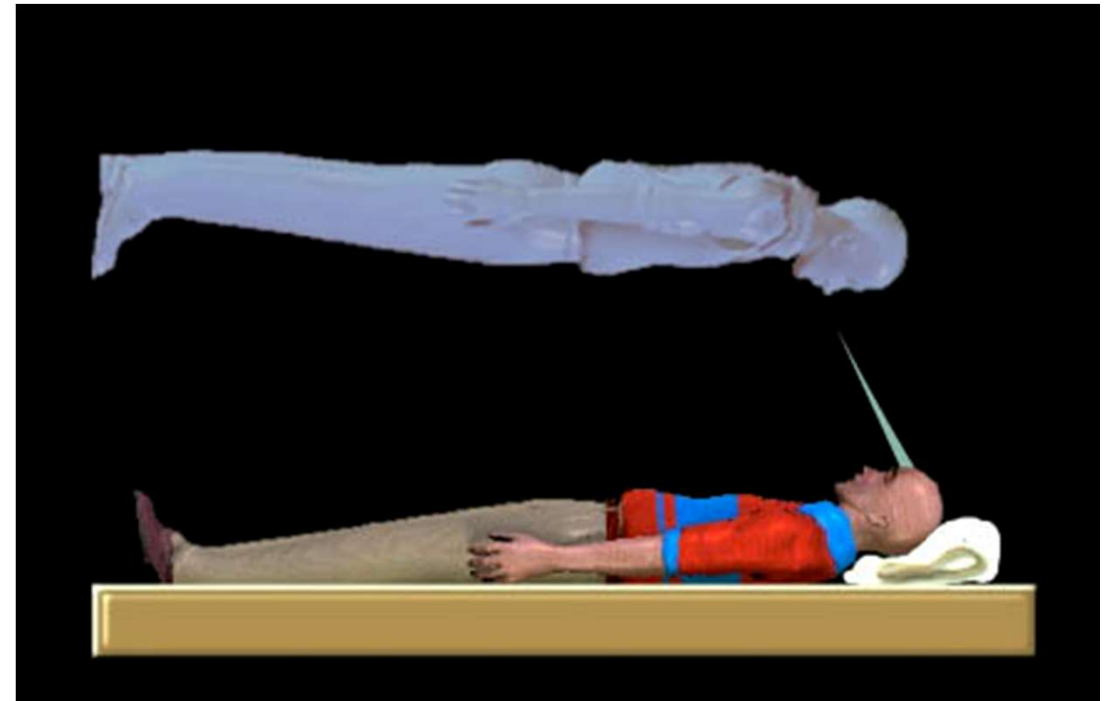
Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- Tesselopsien
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- **Komplexe Halluzinationen**
- Heautoskopien



Symptome

- Phosphene
- Photopsien
- Tesselopsien
- Palinopsie
- Metamorphopsien
- Komplexe Halluzinationen
- **Heautoskopien**

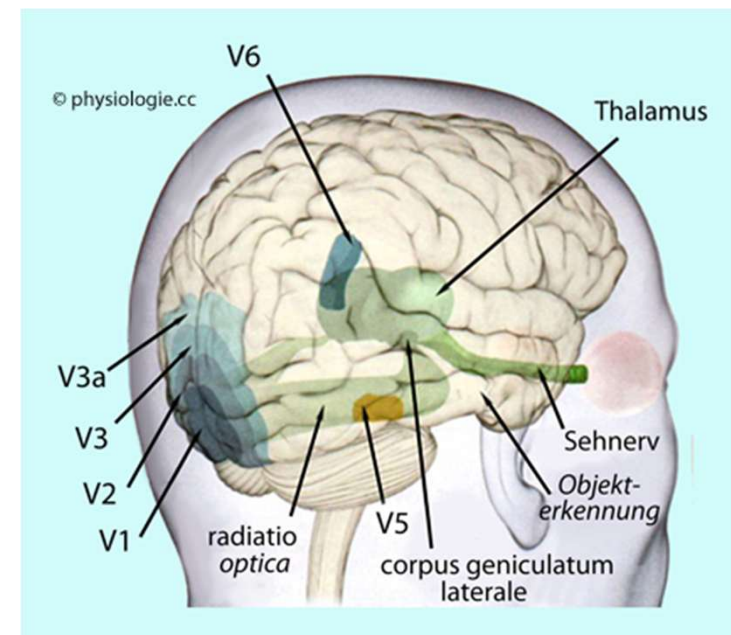
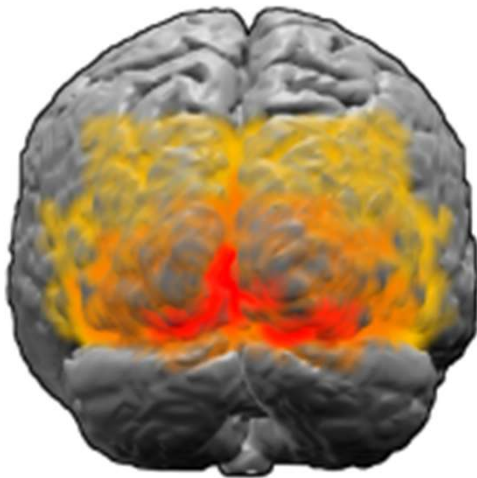


Häufigkeiten

- 10-57% klassisch mit verminderter Sehschärfe
- 10-15% bei postoperativ nicht-deliranten Patienten nach Bypass oder Aortenklappenersatz
- Hohe Dunkelziffer
- Dauer 2-4 Wochen

Erklärungsversuch

Release-Phänomen bei läsionsbedingter Deafferenzierung des visuellen Inputs im extrastriatalen visuellen Assoziationskortex



Therapie

- Keine evidenzbasierte Therapie bekannt, Versuche mit Neuroleptika, Antikonvulsiva, Serotoninantagonisten
- Symptomatisches Vorgehen, Aufklären über Harmlosigkeit
- Helle Umgebung, schnelle Augenbewegungen und vermehrtes Blinzeln zur Stimulation des Sehapparates
- Vermeiden sozialer Isolation
- Einstellung von etwaigen Begleitdepressionen

Take Home Message

- Charles Bonnet Syndrom unterdiagnostiziert
- Nur auf visuelle Modalität beschränkt
- Direktes Nachfragen beim Patienten
- Ausschlussdiagnose
- Informationen über Auftreten und Ätiologie dieses Phänomens nach Herzoperationen kaum verfügbar
- A.e. mikroembolischen Schädigung der zentralen Sehbahn
- Ungerechtfertigte Kosten durch Behandlung und Stigmatisierung



***Keine Interessenskonflikte vorhanden**

Quellenangabe

- Laloux P, Osseman M. Visual hallucinations on eye closure after cardiovascular surgery. J Clin Neuroophthalmol 1992;12(4):242-4.
- Podoll K, Osterheider M, Noth J. [The Charles Bonnet syndrome]. Fortschr Neurol Psychiatr 1989;57(2):43-60.
- Thomas H Ottens et al. Hallucinations after Cardiac Surgery: A Prospective Observational Study
- Claude MJ Braun et al. Brain modules of hallucination: an analysis of multiple patients with brain lesions Hirnschädigung nach herzchirurgischen Eingriffen, Dr. med. Martin Jünemann
- Gilman S. Cerebral Disorders after Open-Heart Operations. N Engl J Med 1965;272:489-98.
Alston RP. Brain damage and cardiopulmonary bypass: is there really any association? Perfusion 2011;26 Suppl 1:20-6.
- Hodics T, Linfante I. Cerebral Air Embolism. Neurology 2003;60:112.
- Sheth KN, Nourollahzadeh E. Neurologic complications of cardiac and vascular surgery. Handb Clin Neurol 2017;141:573-592.