

## Antoine Ritti (1844-1920), aliéniste oublié, concepteur novateur de la physio-pathologie des hallucinations.

Olivier Walusinski, Julien Bogousslavsky

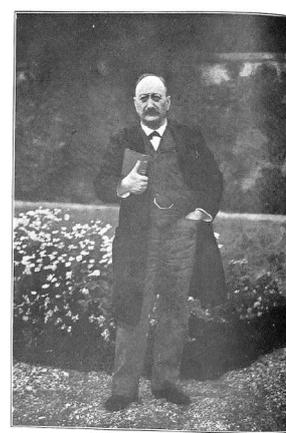
**Antoine Ritti (1844-1920)** est un "aliéniste" oublié, concepteur d'une théorie des hallucinations basée sur un dysfonctionnement du thalamus, exposée dans sa thèse soutenue en 1874. Elève de Jules Luys, il utilisa les découvertes anatomico-fonctionnelles de son maître pour expliquer qu'une activité automatique du thalamus, stimulant le cortex sans réception d'informations sensorielles, autonomisait, spontanément en quelque sorte, des représentations perçues par le malade et non pour son entourage. Ce concept novateur d'un rôle des structures sous corticales dans le fonctionnement cognitif élaboré trouve actuellement pleinement son sens mais fut ignoré pendant plusieurs décennies après ses travaux.

L'hallucination, du latin hallucinare, se tromper, garde à ce jour la définition qu'en a proposé Jean-Etienne Esquirol (1772-1840) en 1817: « conviction intime d'une sensation actuellement perçue, alors que nul objet propre à exciter cette sensation n'est à portée des sens ». Il ébauche, à la suite, une conception physiopathologique : « Les prétendues sensations des hallucinations sont des images, des idées, reproduites par la mémoire, associées à l'imagination, et personnifiées par l'habitude ».

En effet, depuis François Boissier de Sauvages (1706-1767) et sa « Nosologia Methodica » (1768), si elles sont classées parmi les maladies mentales en « tintouin » (perception imaginaire claire d'un son clair et aigu qui n'existe point hors de l'oreille) et en « vision » (perception imaginaire d'un objet visible qui n'existe point en dehors de l'œil) leur explication est rapportée à des lésions des organes des sens, conception reprise par Achille Foville (1799-1878) en 1824 et Louis-Forentin Calmeil (1798-1895) en 1849.

En 1842, Jules Baillarger (1809-1890) considère que « la nature des hallucinations est très diversement comprise par les auteurs; les uns les considèrent comme un symptôme purement physique, dont le bourdonnement d'oreilles est le degré le plus simple; les autres les regardent comme une espèce particulière de délire qui ne diffère des conceptions délirantes, en général, que par sa forme. Pour les uns, les hallucinés sont réellement impressionnés comme s'ils voyaient et entendaient, etc.; pour les autres, au contraire, ces malades se trompent, et n'éprouvent rien de ce qu'ils disent ». Dans l'introduction de son livre « Des hallucinations » paru en 1852, Alexandre Briere de Boismont (1797-1881) les définit ainsi: « Voir ce qu'aucun œil ne contemple, entendre ce qu'aucune oreille ne perçoit, être convaincu de la réalité de sensations qui ne trouvent que des incré-

dules » mais reste dubitatif sur leur causes : « Les recherches entreprises sur les lésions cadavériques de la folie ne nous faisaient rien présager de satisfaisant pour l'hallucination; aussi partageons nous sur ce point l'opinion de la grande majorité des médecins, qui pensent que l'anatomie pathologique des hallucinations est encore à faire ».



ANT. RITTI (1844-1920).  
Photographie prise en 1905.

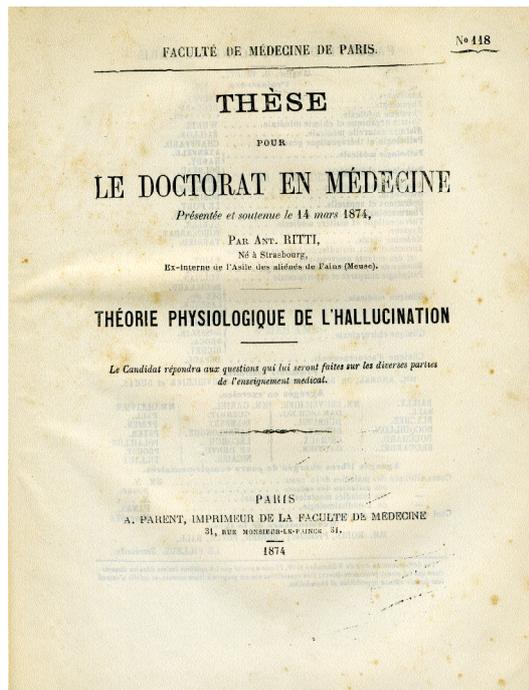
On retrouve là toutes les difficultés conceptuelles rencontrées par les aliénistes du XIX<sup>e</sup> siècle. En effet, par opposition aux conceptions morales et religieuses dites romantiques de la folie, prévalant à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle en Europe, apparaît au XIX<sup>e</sup> siècle un grand débat sur l'origine anatomo-pathologique de la folie, notamment à la suite de l'individualisation, en 1822, par Antoine Bayle (1799-1858) de la paralysie générale, et des doctrines de l'anatomiste Franz Gall (1758-1828), fondateur de la phrénologie, à l'origine des recherches « sur les localisations cérébrales ». Benedicte-Augustin Morel (1789-1873), élève de Claude Bernard, développera la théorie « des dégénérescences » afin d'expliquer les cas dans lesquelles aucune lésion à l'examen autopsique ne

peut expliquer les troubles mentaux du malade (Bogousslavsky, 2011). Tous ces concepts influenceront grandement Jules Luys (1828-1897), un des grands anatomistes du cerveau au XIX<sup>e</sup> siècle, maître de Ritti. Luys propose, en 1865, dans « Recherches sur le système nerveux cérébro-spinal, sa structure, ses fonctions et ses maladies » de voir « la couche optique comme le lieu où toutes les impressions périphériques viennent se concentrer » (Parent, 2011). De là va naître la théorie proposée par Ritti.

Après une biographie de Ritti, nous allons voir comment celui-ci développe ses concepts des mécanismes de l'hallucination, tentant ainsi de répondre aux questionnements de Baillarger et Brierre de Boismont. Il écrit: « Surpris du peu de place que tient en général la physiologie pathologique dans les traités et les mémoires sur l'aliénation mentale, j'ai voulu, dans ce travail réagir contre cette tendance. La théorie physiologique de l'hallucination, que j'ai l'intention d'exposer avec tous les développements qu'elle mérite et toutes les preuves qu'elle comporte, est due à M. le Dr Luys. C'est dans les ouvrages de cet éminent physiologiste que je l'ai puisée. »

### Antoine Ritti

Né à Strasbourg le 6 février 1844, au sein d'une famille de commerçants et de paysans profondément catholiques, il rompt avec sa famille à 20 ans, refusant la vie religieuse qu'on souhaite lui voir embrasser et s'inscrit à la faculté de médecine de sa ville natale. Conquis par la philosophie positiviste d'Auguste Comte (1798-1857), ses premiers écrits, en 1869, dans « La Pensée Nouvelle » dévoilent son militantisme. Quand la guerre éclate, il part à Paris et travaille à l'hôpital Lariboisière pendant le siège de la commune. En 1871, son internat l'amène chez Luys à Ivry. Il y rencontrera Baillarger, Charles Lasègue (1816-1883), Jules Falret (1824-1899), Henri Legrand du Saule (1830-1886), Ludger Lunier (1822-1885) et Benjamin Ball (1833-1893). Il suit parallèlement les cours de Jean-Martin Charcot (1825-1893) et de Théodule Ribot (1839-1916). Il noue des amitiés puissantes et déterminantes pour toute sa vie médicale et d'auteur prolifique avec Louis Peisse (1802-1880), philosophe fondateur de la Société Médico-psychologique et avec Amédée Dechambre (1812-1886), coordonnateurs du monumental Dictionnaire Encyclopédique des Sciences médicales Dechambre (1864 - 1889). Ritti y contribuera en rédigeant 20 chapitres. Compatriote alsacien, Dechambre présente Ritti à Emile Littré (1801-1881), lui aussi positiviste affirmé. Il lui dédiera sa thèse comme il le fera à Baillarger, à Jacques Moreau de Tours (1804-1884) et surtout à Luys principal instigateur de son travail. Baillarger le fait nommer inspecteur adjoint des asiles d'aliénés du département de la Seine. Fort de ces soutiens, il est nommé, en 1878, médecin de la Maison Nationale de Charenton en compagnie de Jules Christian (1840-



1907). Tous deux alsaciens, ils y travailleront de concert et en harmonie pendant près de trente ans. Il puisera dans ce contact quotidien avec les malades hospitalisés les observations à la base de toutes ses nombreuses publications, notamment son « Traité clinique de la folie à forme circulaire », publié en 1880 et a l'affirmation de l'origine syphilitique de la paralysie générale en 1884. Elu en 1881, secrétaire général de la Société médico-psychologique, il en sera l'âme pendant 38 ans, jusqu'à sa mort le 23 janvier 1920. Réputé avoir « la bosse de la vénération », ce long règne l'obligera à rédiger pas moins de 13 éloges funèbres, d'une qualité historique irremplaçable (Baillarger, Cotard etc.), parues dans les Annales médico-psychologiques pour lesquelles il assurera scrupuleusement pendant 30 ans, la fonction de rédacteur en chef (Defaux, 1985; Vernet, 1920).

### Les hallucinations expliquées par Antoine Ritti

Débutant son exposé par un argumentaire positiviste, il expose la loi proposée par Auguste Comte pour interpréter l'histoire des connaissances et l'applique aux hallucinations. Cette loi décrit trois périodes successives dans l'acquisition des connaissances: (1) théologique pendant laquelle l'halluciné est vu comme sous l'emprise d'une divinité maléfique, (2) métaphysique pendant laquelle l'halluciné est reconnu comme un malade en proie « aux mouvements des esprits animaux », et enfin (3) scientifique ou positiviste pendant laquelle l'halluciné présente une symptomatologie à la séméiologie reconnue et expliquée par des dysfonctionnements anatomico-fonctionnels démontrés. Se situant délibérément sous cette ère, il va développer une théorie basée sur les découvertes anatomiques de son maître Jules Luys. Celui-ci a

décrit, en 1865, dans son traité intitulé « Recherches sur le système nerveux, sa structure, ses fonctions et ses maladies » et l'atlas qui l'accompagne, les structures sous corticales, identifiant notamment plusieurs noyaux au sein du thalamus et, sis en dessous, une zone qu'il va nommer: « la bandelette accessoire de l'olive supérieure ». En 1877, Auguste Forel (1848-1931) la renommera Corpus Luysii (Parent, 2011). Luys identifie quatre noyaux au sein du thalamus: (1) antérieur olfactif, (2) centro-moyen visuel, (3) centro postérieur somato-sensoriel, (4) postérieur auditif. Il entrevoit les connexions avec le tronc cérébral et envisage un rôle de modulation du thalamus, intermédiaire entre les structures corticales volontaires et les structures automatiques du tronc cérébral. Ritti collecte une trentaine d'observations, publiées depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle en France et en Angleterre, dans lesquelles « la lésion, ayant successivement envahie les deux couches optiques, a amené successivement ainsi à l'extinction totale des impressions sensorielles qu'elles sont chargées de recueillir ». Puis il décrit des expériences de lésions ciblées, omettant de dire quel animal fut utilisé, et détruisant « les couches optiques antérieures, source de la perte de l'odorat, et plus postérieures entraînant la disparition de l'ouïe ». Fort de cet exposé, il argumente: « Nous avons surtout fait ressortir le rôle important que jouent, dans la perception sensorielle, les cellules ganglionnaires de la couche optique, disposées en amas distincts, formant quatre centres. Placées anatomiquement entre l'organe sensoriel externe et l'organe récepteur, qui transforme les sensations en idées, les cellules sont ébranlées par les impressions du dehors; elles élaborent ces impressions, souvent y séjournent pendant un certain temps et sont irradiées dans les cellules corticales où elles sont perçues ».... « Dans les conditions physiologiques du fonctionnement intellectuel, les cellules de la couche corticale du cerveau sont, dans l'état de veille, incessamment mises en vibration par des stimulations qui viennent des centres de la couche optique » ... « D'où il résulte que les cellules de la substance corticale du cerveau ne perçoivent que médiatement et par l'intermédiaire des cellules des centres de la couche optique les incitations extérieures. A l'état anormal, le contraire a lieu. Tout le mécanisme des facultés intellectuelles et morales marche alors spontanément, comme si le frein qui modère et dirige ce rouage si compliqué, était brisé ». Et Ritti va ainsi proposer une explication aux hallucinations: « A l'état normal, les objets extérieurs amènent l'irritation des nerfs sensoriels; dans l'hallucination, au contraire, une excitation interne, celle des ganglions sensoriels, amène des représentations perçues par le malade et qu'il objective, comme si une impression extérieure venait irriter le nerf sensoriel ». Ritti conclue son exposé par un résumé: « les différents phénomènes qui entrent dans la composition du processus morbide d'une hallucination: (1) l'activité spontanée des cellules de la couche optique, activité provoquée par des causes variées; (2) l'irradiation de cette activité ficti-

ve vers les cellules de la substance corticale; (3) l'entraînement consécutif de ces mêmes cellules corticales, qui mettent en œuvre ces matériaux erronés avec la même logique que s'il étaient réels ». Ritti explique ainsi la persistance des hallucinations après destructions des organes sensoriels et « leur enchaînement successif dans divers sens ».

### Conceptions contemporaines

Le thalamus appartient aux structures sous-corticales. Il peut être divisé en quatre territoires fonctionnels distincts en fonction de la topographie des régions du cortex cérébral en relation: un territoire sensorimoteur, un territoire associatif qui traite la cognition, un territoire limbique qui traite les informations émotionnelles et motivationnelles et un ensemble de noyaux activateurs médians impliqués dans l'éveil. Ces structures jouent un rôle majeur dans la programmation et l'exécution des programmes moteurs ou comportementaux. Ces modèles ont permis d'apporter une explication à différents troubles moteurs: tremblement, dystonies, dyskinésies, chorée, tics, mais aussi ont conduit à proposer une analogie dysfonctionnelle dans les troubles psychiatriques obsessionnels et compulsifs, ou la maladie de Gilles de la Tourette (Carrera, 2006; DeLong, 2007; Utter, 2008).

La description d'hallucinations est exceptionnelle dans les dysfonctionnements de ces circuits alors que ceux-ci provoquent le plus souvent des déficits cognitifs plus ou moins sévères (Scheibel, 1997). GR. de Freitas et J. Bogousslavsky rapportent dans leur chapitre sur les infarctus thalamiques du traité *Subcortical Stroke* de G. Donnan et al, les deux seules observations, avec vérification anatomique, publiées décrivant des hallucinations par lésion thalamique: Noda et al. (1993) et Tatu et al. (1996). Il s'agit de 2 cas seulement sur les 28 cas répertoriés avec détails anatomiques (autopsie ou MRI) depuis 1936 d'atteinte unilatérale droite du territoire paramédian (= thalamo-perforé) du thalamus (Schuster, 1936). Ces atteintes droites sont celles qui sont le plus « psychiatriques », notamment avec des états pseudo-confusionnels voire maniformes. Les atteintes unilatérales gauches et bilatérales ne rapportent pas d'hallucination au premier plan, et ce n'est pas non plus le cas dans les atteintes des autres territoires vasculaires du thalamus: polaire, choroïdien postérieur, et latéro-thalamique ou thalamo-géniculé. Cette rareté est en contraste avec la fréquence des troubles mnésiques et cognitifs, notamment dans les atteintes du territoire paramédian et/ou polaire. En fait, en clinique neurologique, les hallucinations sont surtout un phénomène de lésion corticale des aires sensorielles correspondantes (hallucinations visuelles simples ou complexes/métamorphopsies des lésions occipitales, hallucinations auditives du cortex temporal latéral etc.). Par contre, des phénomènes hallucinatoires somatognosiques comme le syndrome du membre sumuméraire peuvent survenir avec des lésions hémisphériques sous-

corticales, qui sont les seules à pouvoir entraîner, par une lésion assez limitée, une paralysie associée à une déafférentation sensitive/proprioceptive complète, élément nécessaire à la survenue du phénomène du membre fantôme (Carrera, 2006; Staub, 2006; Tatu, 1996).

Des observations de malades cérébrésés ne permettent pas, en règle générale, de conclure à une lésion unique du thalamus pour expliquer un trouble hallucinatoire: l'hallucinosse pédonculaire associe des lésions pontiques, du thalamus postérieur et du cervelet. Alors que les hallucinations auditives sont exceptionnellement associées à des lésions individualisables, les hallucinations visuelles ou olfactives, par exemple, peuvent révéler une intoxication chronique (alcool), une tumeur, un AVC comportant des lésions de siège variable mais intéressant des boucles sous-corticales auxquelles participe le thalamus. Celui-ci intervient aussi dans nos trois états de conscience: éveil, sommeil profond, sommeil paradoxal. Les hallucinations hypnagogiques ou hypnopompiques sont fréquentes et physiologiques ou participent au tableau sémiologique de la narcolepsie, d'états migraineux ou épileptiques, ou de maladies neurodégénératives (Berthier, 1993; Feinberg, 1989; Kölmel, 1991).

### Conclusion

Dans son « Traité des hallucinations » (1977), Henri Ey (1900-1977) considère la thèse de Ritti comme l'un des plus importants textes sur ce thème écrit au cours de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle avec ceux de Legrand du Saulle et Brierre de Boismont. Pourtant Louis Delasiauve (1804-1893), Falret, François Leuret (1796-1851) ont laissé un souvenir plus marquant dans l'histoire de la psychiatrie qui, comme Carl Wernicke (1848-1905), ne voyaient dans ces troubles qu'un désordre du « manteau cérébral » (Lhermitte, 1951). On peut donc considérer Ritti comme le précurseur d'une conception développée en 1890 par Theodore Meynert (1833-1892), en Allemagne, d'une participation sous-corticale aux pathologies de l'esprit et d'une conceptualisation contemporaine des phénomènes hallucinatoires bien que ses explications anatomo-fonctionnelles apparaissent aujourd'hui dépassées.

### Bibliographie

Baillarger J. Recherches sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie du système nerveux. Paris. V. Masson Ed. 1872. 428p.

Berthier ML, Posadas A, Puentes C, Kulisevsky J. Sub cortical environmental reduplication: SPECT findings in a patient with a right thalamocapsular haemorrhage. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1993;56(4):423-4.



Jules Luys 1828-1897

Bogousslavsky J, Moulin T. Birth of modern psychiatry and the death of alienism: the legacy of Jean-Martin Charcot. Front Neurol Neurosci. 2011;29:1-8.

Boissier de Sauvages de la Croix. Nosologica Methodica Sistens Marborum Classes. Amstelodami. Fratrum de Tournes Ed. 1768. 2 vol.

Brierre de Boismont A. Des hallucinations. Paris. Germer-Baillière Ed. 1852. 720p.

Calmeil L. De la folie considérée sous le point de vue pathologique, philosophique, historique et judiciaire. Paris. JB Baillière Ed. 1849. 2 vol.

Carrera E, Bogousslavsky J. The thalamus and behavior: effects of anatomically distinct strokes. Neurology. 2006;66(12):1817-23.

Defaux JF. Antoine Ritti (1844-1920), aliéniste pur ». Thèse pour le doctorat en médecine. Université de Caen. 1985.101p.

Delasiauve L. Classification des maladies mentales ayant pour base la psychologie et la clinique. Paris. Duval Ed. 1877. 24p.

- DeLong MR, Wichmann T. Circuits and circuits disorders of the basal ganglia. Arch Neurol. 2007;64(1):20-24.
- Donnan GA, Norrving B, Bamford J, Bogousslavsky J. Subcortical Stroke. Oxford University Press. 2002. 364p.
- Esquirol J. Des illusions chez les aliénés. Paris. Cochard Ed. 1832. 83p.
- Ey H. Traité des hallucinations. Paris. Masson Ed. 1977. 2 tomes.
- Feinberg WM, Rapcsak SZ. "Peduncular hallucinosis" following paramedian thalamic infarction. Neurology. 1989;39(11):1535-6.
- Forel A. Untersuchungen über die Haubenregion und ihre oberen Verknüpfungen im Gehirne des Menschen und einiger Säugethiere, mit Beiträgen zu den Methoden des Gehirnuntersuchung. Arch Psychiat. 1877;7:393-495.
- Foville AL. Observations cliniques propres à éclairer certaines questions relatives à l'aliénation mentale. Paris. Didot Ed. 1824. Thèse 19p.
- Kölmel HW. Peduncular hallucinations. J Neurol. 1991;238(8):457-9.
- Legrand Du Saule. La folie du doute (avec délire du toucher). Paris, V. Adrien Delahaye et Cie, 1875. 75p.
- Lhermitte J. Les hallucinations. Paris. Doin Ed. 1951. 230p.
- Luis J. Recherches sur le système cérébro-spinal, sa structure, ses fonctions et ses maladies. Paris. JB Baillière Ed. 1865. 2 vol.
- Meynert Th. Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien. W. Braumüller. 1890. 304p.
- Noda S, Mizoguchi M, Yamamoto A. Thalamic experiential hallucinosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1993;56(11):1224-1226.
- Parent M, Parent A. Jules Bernard Luis in Charcot's penumbra. Front Neurol Neurosci. 2011;29:125-36.
- Ritti A. Théorie physiologique de l'hallucination. Thèse pour le doctorat en médecine. Paris 1874, N°118. 76p.
- Scheibel AB. The thalamus and neuropsychiatric illness. J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 1997;9(3):342-53.
- Schuster P. Beitrage zur Pathologie des Thalamus opticus. Mitteilung : Kasuistik. Gefessgebiet des A. thalamo-geniculata, der A. thalamo-perforata, der A. tubero-thalamica und der A. lenticulo-optica. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1936;105:358-432.
- Staub F, Bogousslavsky J, Maeder P, Maeder-Ingvar M, Fornari E, Ghika J, Vingerhoets F, Assal G : intentional motor phantom limb, Neurology 2006;67(12):2140-6
- Tatu L, Moulin T, Chavot D, Bergès S, Chopard JL, Rumbach L. Hallucinations and thalamic infarction. Rev Neurol (Paris). 1996;152(8-9):557-9.
- Utter AA, Basso Ma. the basagl anglia: an overview of circuits and function. Neurosci Biobehav Rev. 2008;32(3)333-342.
- Vernet G. Antoine Ritti. Ann Med-Psychol. Paris. Masson Ed. 1920;12:100-594.

**Olivier Walusinski**

Médecin de famille  
F28160 Brou (France)  
walusinski@baillement.com

**Julien Bogousslavsky**

Department of Neurology and Neurorehabilitation,  
Clinique Valmont,  
Genolier Swiss Medical Network,  
CH- 1823 Glion (Switzerland)  
jbogousslavsky@valmontgenolier.ch