

## Le soleil noir des Nilgiri. L'astronomie, la photographie et l'anthropologie physique en Inde du Sud

Marie-Claude Mahia

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Mahia Marie-Claude. Le soleil noir des Nilgiri. L'astronomie, la photographie et l'anthropologie physique en Inde du Sud. In: Gradhiva : revue d'histoire et d'archives de l'anthropologie, n°24, 1998. Dossier : Musées d'ici et d'ailleurs. pp. 44-56;

doi : <https://doi.org/10.3406/gradh.1998.1046>

[https://www.persee.fr/doc/gradh\\_0764-8928\\_1998\\_num\\_24\\_1\\_1046](https://www.persee.fr/doc/gradh_0764-8928_1998_num_24_1_1046)

---

Fichier pdf généré le 10/01/2023



Inde, Type Badaga de Ootacamund. (Ph. MH).

# Le soleil noir des Nilgiri

L'astronomie, la photographie et l'anthropologie physique  
en Inde du Sud

Marie-Claude Mahias

**S**IX PHOTOGRAPHIES DES NILGIRI, datant du XIX<sup>e</sup> siècle, sont conservées à la photothèque du musée de l'Homme de Paris. Elles font partie d'un don de dix photographies, enregistré le 31 octobre 1872 au laboratoire d'anthropologie du Muséum par un certain Janssens (*sic*), nom écrit d'un crayon léger à côté de titres en anglais et à l'encre, au verso des clichés. Les titres inscrits au registre d'entrée nous apprennent que deux photographies représentent des Badagas, trois des Todas, et deux des Kotas mais un de ces deux clichés manque. Par conséquent, trois photos ont disparu avant d'être inventoriées et une quatrième après l'enregistrement.

L'auteur de ce don est Pierre, Jules, César Janssen<sup>1</sup> (1824-1907), connu de son vivant par son deuxième prénom. Physicien et astronome français, il fut le premier directeur de l'observatoire d'astronomie physique de Meudon, créé à son intention en 1875 par le ministre de l'Éducation d'alors, Victor Duruy, et l'un des fondateurs de l'observatoire du mont-Blanc (1893). Voyageur infatigable en dépit d'une claudication qui l'avait contraint à un certain isolement durant sa prime enfance, il effectua de nombreuses missions proches et lointaines, du Pérou en 1857 au Vésuve en 1906, un an avant de succomber à une congestion pulmonaire. Nommé à l'Académie des Sciences et au Bureau des longitudes en 1873, il fut honoré dans de nombreux pays et devint membre de la Royal Society de Londres. Les biographies étrangères comme le *Dictionary of Scientific Biography* américain et les nombreux hommages nécrologiques<sup>2</sup> donnent la mesure de l'importance de ses travaux scientifiques,

de sa réputation internationale, de son esprit d'entreprise, et d'une large curiosité intellectuelle, embrassant, outre ses spécialités scientifiques, l'usage du ballon, la navigation aéronautique, la photographie pour les investigations scientifiques, ou encore l'éclairage dans les magasins et l'isolation phonique des logements urbains, sujets qu'il aborda dans un enseignement de physique destiné à des architectes.

Ses voyages le menèrent à deux reprises dans les Indes alors britanniques. En 1868, il se rendit à Guntoor, sur la côte d'Andhra Pradesh, où Jules Lefauchaux, négociant en coton, mit à sa disposition la partie supérieure de sa maison et une magnifique terrasse afin qu'il y observe l'éclipse de soleil du 18 août. Il poursuivit ses pérégrinations jusqu'à la fin de l'année dans les contreforts himalayens pour rechercher des signes de la présence de vapeur d'eau dans le spectre de Mars : Simla, Darjeeling, Calcutta. La seconde fois, en 1871, il visita l'Inde du Sud, à l'occasion de l'éclipse totale du 12 décembre, qui lui permit de découvrir « l'atmosphère » coronale du solcil.

1. Me serais-je intéressée à cet homme si son identité ne m'avait été dévoilée par Paul Hockings, à Chicago, en avril 1994 ? Sa connaissance intime des Nilgiri est bien connue. Que sa générosité le soit aussi.

Je remercie également Christine Barthe, chargée de mission à la photothèque du musée de l'Homme, et Philippe Mennecier, responsable de la gestion des collections du laboratoire d'anthropologie physique, de leur aimable coopération ; Françoise Launay, ingénieur de recherche à l'Observatoire de Paris-Meudon, qui m'a fait connaître la correspondance de J. Janssen déposée à l'Institut de France ; et, enfin, Catherine Clémentin-Ojha et Jean-Dominique Lajoux de leurs suggestions éclairées.

2. La liste de ces textes se trouve dans Janssen 1929-30 : 632-633.

## L'astronome dans les Nilgiri

Les péripéties du voyage et du choix de la station d'observation ont été partiellement relatées dans les lettres que Jules Janssen adressa à l'Académie des Sciences, puis dans son « Rapport... » publié au *Journal officiel de la République Française* en date des 16, 19 et 29 janvier 1873.

En juillet 1871, il se rend en Angleterre pour visiter les principaux observatoires et étudier leur organisation. La Commission astronomique anglaise l'invite à se joindre à la mission aux Indes qui, sous la direction de J. Norman Lockyer, se prépare à aller observer l'éclipse de soleil prévue le 11 décembre, éclipse qui devait être totale en Australie, à Java, au nord de Ceylan et au sud du continent indien. Il décline provisoirement l'offre qui lui est faite, et consulte le ministre de l'Instruction publique sur la décision à prendre. En effet, « il était à craindre que les récents événements ne paralysassent la généreuse initiative qu'elle (la France) a toujours montré pour les entreprises scientifiques »<sup>3</sup>. Trois mois de négociations lui permettent d'intéresser les principales institutions et de réunir un budget de 27 600 F, auquel contribuent l'Académie des Sciences, le Bureau des longitudes, le Fonds des voyageurs naturalistes du Muséum et le Fonds des missions du ministère de l'Instruction publique. À son retour, ayant dépassé les crédits alloués, emprunté en Inde et déboursé de sa poche pour acheter des animaux et des instruments, il sollicitera de ce même ministre une indemnité supplémentaire de 7 800 F, qu'il obtiendra immédiatement<sup>4</sup>.

La mission décidée, restent deux questions pendantes : le choix des instruments et celui de la station. Pour répondre à la première, il fait construire un télescope spécial à grand pouvoir lumineux et un spectroscopie à vision directe, afin d'observer les spectres de la couronne dans les meilleures conditions. Compte tenu du climat et de la saison, le choix de la région se réduit rapidement à Ceylan et à l'Indoustan, celui de la station devant être fait sur place. Janssen quitte donc Marseille le 15 octobre 1871, accompagné de son épouse en qualité de secrétaire. Il aborde à Galle, dans l'île de Ceylan, le 5 novembre, s'informe, cherche, et, par tâtonnements successifs, se dirige vers la côte du Malabar puis vers les Neelgherries<sup>5</sup>. Il lui faut en effet être certain de la transparence du ciel dans la matinée, à l'heure prévue de l'éclipse. Or, écrit-il, « la zone de totalité passant sur les Neelgherries, je devais les visiter, car elles semblaient offrir des postes bien favorables, mais en même temps il était prudent de demeurer toujours en rapport avec la plaine, et de conserver la faculté de se porter là où l'ensemble des informations accuserait les meilleures chances »<sup>6</sup>.

Les autorités britanniques ont reçu d'Angleterre des ordres « pour assurer à l'envoyé de la France l'assistance la plus efficace ». Débarquant au Malabar, Janssen rend d'abord visite au gouverneur de la colonie française de Mahé, M. Liautaud, et engage à son service deux Indiens parlant le français et « les idiomes des régions à parcourir ». Il se rend ensuite de Calicut à Bepour en char à bœufs, prend le chemin de fer de Bepour à Coimbatore, poursuit son trajet en char à bœufs jusqu'à Mattepollium, village situé au pied des montagnes, en chaise à porteurs pour l'ascension

de cinq à six heures jusqu'à Koonor, et enfin en voiture sur la route carrossable de Koonor à Ootacamund qu'il atteint le 26 novembre. À chaque étape, il est reçu par les principales autorités britanniques, et à Ootacamund, il est l'hôte de M. Breeks, du Madras Civil Service et premier Commissaire des Nilgiri. Sur la foi des observations météorologiques effectuées de 1846 à 1859 dans un observatoire temporaire de l'East India Company<sup>7</sup> et mises à sa disposition, il constate avec une vive satisfaction que « les mois de décembre et de janvier sont très beaux, surtout les matinées ». Il parcourt la région en chaise à porteurs, effectuant au lever du jour des mesures qu'il compare avec celles faites selon ses instructions sur la côte, à Coimbatore et à Ootacamund, et envoyées chaque jour par télégraphe. Finalement, il prend sa décision : « On voit (...) comment les Neelgherries, par leur heureuse situation sur la ligne centrale, leur élévation et leur climat, sollicitaient l'observateur, et enfin comment l'étude attentive de ces montagnes conduisit au point le plus favorable qu'elles pussent offrir ». Considérant la pureté et la qualité exceptionnelle du ciel, le sens du vent et les mouvements des nuages, il arrête le point précis de la station « à l'extrémité nord-ouest du massif, au point où la ligne centrale coupait les derniers sommets » : « Je choisis mon poste d'observation sur une montagne au pied de laquelle se trouve le village indien de Sholor, latitude 11°27'8, longitude Est de Paris, 74°22'5, village formé de quelques misérables cases, et dont les habitants vivaient de quelque maigre culture et du travail aux plantations de thé dirigées par les Anglais »<sup>8</sup>. C'est dans une de ces plantations que s'installe J. Janssen et que sa femme le rejoindra après l'éclipse.

Le lieu de la station étant choisi, Janssen y fait transporter les instruments et construire une cabane : « Enfin, le 9 décembre, trois jours avant l'éclipse, les instruments étaient montés et en place ». Il n'est pas le seul astronome dans la région. Non loin de lui, sont installés le colonel James Francis Tennant (1829-1915)<sup>9</sup> et le lieutenant John

3. « Rapport... » 16 janvier 1873 : 312.

4. Lettre du 24 avril 1872.

5. Je conserve la graphie ancienne adoptée par chaque auteur, ce qui explique les variantes dans la transcription des noms de lieux, de langues et de groupes.

6. « Rapport... » 19 janvier 1873 : 393.

7. Price 1908 : 222.

8. « Rapport... » 19 janvier 1873 : 394.

9. Absent des dictionnaires biographiques, il est parfois confondu avec son père Sir James Tennant of the Bengal artillery. Même en cette période de grandeur impériale, une carrière en Inde n'aidait pas à la renommée internationale. James Francis Tennant semble un grand oublié de l'histoire de l'astronomie. Celle-ci retient en effet la découverte simultanée, par le Français Janssen et l'Anglais Lockyer, des raies brillantes des protubérances dans le spectre de l'anneau solaire, et de leur visibilité en-dehors des éclipses. Pour commémorer l'événement, le gouvernement français frappa une médaille à leurs deux effigies, et les deux hommes devinrent amis. Or, selon une nécrologie signée H. H. T., c'est J. F. Tennant qui aurait donné à Janssen « la clé qui lui permit de voir la chromosphère en plein jour ». Il fut le premier à attirer l'attention sur l'occasion favorable que constituait l'éclipse de 1868, presque deux ans à l'avance, dans un article à la Royal Astronomical Society (*Proceedings of the Royal Society of London*, series A, vol. XCII, 1916 : x-xiv). La simultanéité de la découverte par Janssen et Lockyer s'expliquerait donc aisément : tous deux avaient la même source d'information, J. F. Tennant. Pour l'éclipse de 1871, alors que ses deux collègues sont déjà couverts d'honneurs, Tennant doit convaincre ses amis londoniens de la nécessité scientifique d'un matériel onéreux (Letter to Mr. de La Rue, in *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 1869 : 284-285). Il présida néanmoins la Royal Astronomical Society de 1890 à 1892.



Inde, Groupe de Badagas. (Ph. MH).

Herschel<sup>10</sup> au Dodabetta, qui culmine à 2638 m, et l'Italien Lorenzo Respighi à Poodookotah<sup>11</sup>.

L'observation est un succès et, le jour même, Janssen écrit au secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences : « Je viens d'observer l'éclipse, il y a quelques instants seulement, par un ciel admirable, et, encore sous l'émotion causée par le splendide phénomène dont je viens d'être témoin, je vous adresse quelques lignes par le courrier de Bombay, qui part à l'instant »<sup>12</sup>. Il prolonge son séjour d'un mois afin de profiter de l'un des plus beaux ciels qu'il ait rencontrés dans son voyage pour faire des études de physique céleste dans son observatoire de fortune. Chacune de ses lettres à divers correspondants témoigne de son enthousiasme devant « l'admirable pureté du ciel de Sholoor ». Le 19 décembre, il écrit aussi au président de la Royal Astronomical Society pour l'informer des principaux résultats obtenus. Sa lettre est publiée dans les *Monthly Notices* de la Société<sup>13</sup>, dans le même numéro mais avant celle du colonel Tennant, datée du 12 décembre. Cette dernière atteste la collaboration du Captain Morant, de Herschel, et remercie particulièrement les photographes J. B. N. Hennessey et le Captain J. Waterhouse que nous retrouverons plus loin. Il semble que l'équipe britannique ait bénéficié de conditions météorologiques moins favorables que celle de Janssen, car la bruine matinale ne disparut que lorsque l'éclipse était déjà complète.

### Le voyageur-naturaliste en famille

Jules Janssen fut certainement un homme curieux, ouvert aux autres et d'une grande habileté manuelle, observateur et homme d'action. Tout en poursuivant ses observations astronomiques, il s'intéresse à ce qui l'entoure et dessine, comme en témoignent quelques-uns de ses croquis qui illustreront l'article de son épouse. Il faut savoir que Janssen, né d'un père musicien et petit-fils d'architecte par sa mère, montra tout jeune des dispositions pour le dessin et se destina d'abord à une carrière artistique, fréquentant les ateliers de peinture jusqu'à 16 ans. Il a attentivement regardé et décrit la manière dont ses bagages contenant des instruments fragiles et précieux furent transportés à bras d'homme : « Les caisses furent bridées par des cordes et suspendues à des bambous longs de 3, 4, 5 mètres, suivant l'importance des caisses ; aux extrémités de ces bambous d'autres bambous plus petits, disposés en croix,

10. Écrit de manière erronée Herschell dans le « Rapport... » de Janssen.

11. « Rapport... », 12 janvier 1873 : 394, note 1.

12. « Lettre de Sholoor-Neelgherry, 12 décembre 1871 », *Œuvres scientifiques...* 1 : 236.

13. « Letter from M. Janssen to the President » et « Letter from Col. Tennant to Dr. Huggins », *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. xxxii, n° 3, 1872 : 69-72.



Inde, Groupe de femmes Todas. (Ph. MH).

permettaient aux porteurs de s'y placer sur deux rangs. Les grandes caisses exigèrent une douzaine de porteurs et arrivèrent en parfait état, résultat qui doit être attribué à leur mode de suspension qui amortissait beaucoup les secousses »<sup>14</sup>.

C'est le même procédé de portage qui retiendra l'attention du technologue allemand Franz Reuleaux, lors de son voyage en Inde en 1881<sup>15</sup>, non parce qu'il y serait spécifique (il avait même été décrit pour l'Italie du XVIII<sup>e</sup> siècle), mais parce qu'il représentait une solution ingénieuse et économique pour lever et déplacer des charges lourdes, en particulier des blocs de pierre.

Comme il convient de satisfaire les demandes de tous les bailleurs de fonds, Janssen s'occupe aussi à réunir, pour le Muséum qui a donné 2 000 F, une collection d'animaux vivants ou conservés, « destinés à combler les lacunes nombreuses qui s'étaient produites pendant le siège de Paris »<sup>16</sup>. Il ne s'agit donc pas de lacunes mises en évidence par une gestion avisée des collections. Ce sont les animaux abattus et vendus comme viande de boucherie, au cours du siège de Paris, qu'il faut renouveler. Il accomplit cette mission à Colombo avec l'aide de M. Layard, agent du gouvernement, et à Madras avec celle de Lord Napier, qui lui offrit l'hospitalité « la plus distinguée et la plus affectueuse », dans la demeure royale de

Guindy. Fin janvier 1872, il écrit de Madras et prévoit de retourner à Ceylan pour prendre possession de la collection d'animaux commandés, puis de rentrer en France où il pense être de retour pour le commencement de mars<sup>17</sup>. Il rapportera une soixantaine d'animaux vivants et de nombreuses espèces d'animaux conservés.

Dix ans plus tard, en 1882, paraît un article de Madame Janssen, intitulé « Souvenirs d'un voyage aux Nilgherries. Les Todas », et illustré de sept dessins : quatre réalisés d'après des croquis de Janssen lui-même, deux d'après des photographies, et le septième imaginé par le dessinateur d'après le texte. La différence de style saute aux yeux, mais je ne m'intéresserai ici qu'aux photographies.

On sait peu de choses de Madame Janssen, née Henriette Forestier<sup>18</sup>. Parmi les nombreux hommages nécrologiques écrits ou prononcés lors de l'inauguration de la statue de J. Janssen, le 31 octobre 1920 à Meudon,

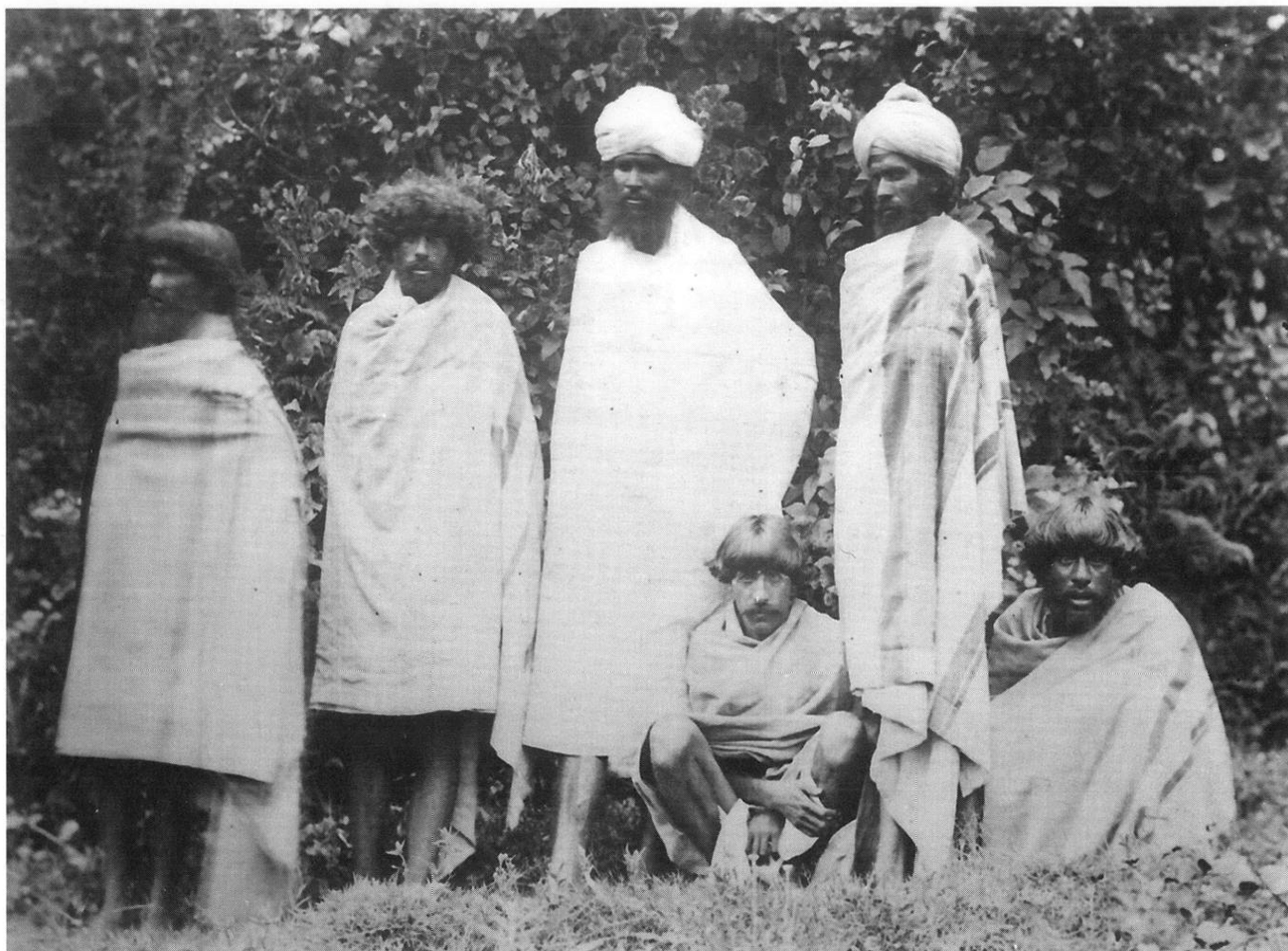
14. « Rapport... » 19 janvier 1873 : 394.

15. Pour les références exactes et l'analyse du texte de F. Reuleaux, voir Britta Rupp-Eisenreich 1989 : 124.

16. Lettre du 24 avril 1872.

17. « Lettre de Madras, 27 janvier 1872 », *Œuvres scientifiques*, 1 : 237.

18. Née en 1828, fille de Michel Forestier et Uranie Thierry, Philiberte, Henriette Forestier épousa Jules Janssen le 19 septembre 1859, à Paris. Un portrait est publié dans Launay 1997 : 114.



Inde, Groupe d'hommes Todas. (Ph. MH).

quelques-uns rendirent un hommage discret à « la modeste et fine Égérie » qui fut la « dévouée collaboratrice de son mari »<sup>19</sup>. Dévouement, tendresse, sollicitude sont les mots qui reviennent pour évoquer ensemble l'épouse et la fille de Janssen. Dévouement qui s'étendit au domaine professionnel puisque Mme Janssen aida son mari comme secrétaire et assistante, et qu'elle céda une partie de sa maison de Montmartre pour en faire le premier observatoire (Bigourdan 1920).

Son article est publié dans *Le Tour du monde. Nouveau journal des voyages*, une revue qui, selon H. Gaidoz<sup>20</sup>, « doit son succès auprès du public à l'excellence de ses gravures ». Cependant, ajoute le même critique, le témoignage des voyageurs « a souvent besoin d'être contrôlé : si le voyageur passe rapidement, il ne voit souvent que le côté extérieur des croyances ; s'il séjourne et vit au milieu d'une race inférieure, il est quelquefois tenté de vouloir faire entrer ce qu'il observe dans le cadre de ses théories religieuses ou de ses lectures philosophiques. Un critique anglais remarquait justement il y a quelques mois que depuis que les théories de M. Tylor font autorité en sociologie et en anthropologie, il y a des voyageurs qui ne manquent pas de les retrouver chez les sauvages ; et leurs descriptions ressemblent à ce qu'on lit dans les œuvres du savant anglais ».

Mme Janssen échappe-t-elle à ce travers, à ce double ethnocentrisme du sens commun et du savant ? Son article est essentiellement consacré aux Todas. Elle confesse que cet intérêt a été éveillé par Breeks, et que celui-ci lui procura le livre du Père Metz, auquel elle emprunte « quelques détails sur les mœurs de ces tribus »<sup>21</sup>. Elle est donc en possession du livre de Metz et d'informations dues à Breeks, qui l'hébergea durant une quinzaine de jours à Ootacamund. Qui sont exactement ces deux personnages ? Au moment du séjour des Janssen en Inde du Sud, le révérend J. Friedrich Metz, missionnaire allemand de la Société évangélique de Bâle, résidait dans la région depuis 1847 (soit 24 ans), s'évertuant à prêcher et convertir ses « tribus montagnardes ». James Wilkinson Breeks était en poste depuis trois ans et allait mourir six mois plus tard. En mai 1871, le Indian Museum de Calcutta lui avait demandé de réunir une collection d'objets destinés à illustrer le mode de vie des « races indigènes (...) peu affectées

19. Discours de G. Bigourdan et de M. le Prince Roland Bonaparte, Institut de France, *Publications diverses de l'année 1920*, 16.

20. H. Gaidoz, « Bibliographie », *Mélusine. Revue de mythologie, littérature populaire, traditions et usages*, tome II, n° 2, 5 mai 1884 : 48. H. Gaidoz est alors l'un des deux directeurs de la revue *Mélusine*, qui lance les recherches de « folk-lore » (sic) en France.

21. Madame Janssen 1882 : 242, note 1.

par la civilisation étrangère »<sup>22</sup>. Sa réponse rapide et enthousiaste prouve qu'il connaissait parfaitement le sujet, mais il s'assura néanmoins l'aide du même révérend Metz, intercesseur inévitable entre les indigènes et tout voyageur curieux. Contrairement à ses commanditaires, Breeks était pleinement conscient que de profondes transformations s'étaient déjà opérées, entraînant maladies et alcoolisme chez ces « races indigènes ». Metz et Breeks étaient donc, à l'époque, les deux meilleurs – les seuls – connaisseurs de la région et de ses habitants. Leurs textes constituent les témoignages les plus riches (si l'on excepte celui de Harkness qui demeure le récit d'une aventure singulière) et les premières études se voulant objectives. Le livre de Metz est en majeure partie consacré aux Badagas ; celui de Breeks, postérieur de quelques années, est plus systématique, plus objectif et mieux équilibré.

Quel est alors l'apport personnel de Madame Janssen dans son article ? D'abord restée à Ootacamund, elle ne rejoignit son mari dans la plantation près de Sholor qu'après l'éclipse (en tout cas pas avant le 9 décembre). Tandis qu'il lui écrivait avoir « tout ce qu'il faut en matière de nourriture »<sup>23</sup>, elle se plaint qu'ils y vécurent « assez mal, n'ayant d'autre nourriture que du mouton et des pommes de terre cuites à l'eau »<sup>24</sup> : en somme, un menu anglais. Ils demeurent donc ensemble au voisinage immédiat du village kota de Kurgoj et non loin de nombreux habitats toda, probablement du 13 décembre 1871 au 12 janvier 1872, c'est-à-dire la période de l'année où sont célébrées les plus importantes cérémonies kota. Installés dans une plantation dont « les coulis entendant le langage des Todas servirent d'intermédiaires entre ceux-ci et nos domestiques », les Janssen eurent grandement le temps et la possibilité de rencontrer des Todas, des Kotas et des Badagas, de faire des croquis et de prendre des mesures crâniennes que l'on retrouvera, comme on le verra plus loin, dans le bureau de A. de Quatrefages. Pourtant, le texte de Mme Janssen ne reflète guère une expérience qui aurait pu être intense et riche. Son évocation des mœurs et des coutumes de ceux qu'elle qualifie de « tribus barbares » est directement reprise de Metz et de Breeks. Ses remarques personnelles sont sommaires, critiques ou erronées. Certes, elle visita une habitation toda, décrite en deux paragraphes, eut la chance d'entendre le chant si particulier des femmes toda : « Elles aiment passionnément à chanter en chœur et se font entendre volontiers des étrangers ; mais ce qui est honneur n'est pas toujours plaisir : ces voix gutturales sans accentuation, sans modulation aucune, sont d'une tristesse et d'une monotonie tout à fait désagréables » (p. 246). Elle insiste sur leur isolement et la différence entre ces tribus « qui n'ont jamais contracté d'alliance entre elles », alors que ces relations étaient bien connues des deux auteurs précédents. Elle n'a pas assisté au sacrifice de buffles, décrit avec sobriété. En revanche, elle a certainement vu des Kotas au retour d'un de ces sacrifices, et son style change, devient évocation lyrique et même grandiloquente, sans compenser pour autant une pauvreté d'observation et d'imagination ramenant le lecteur à des émotions familières.

« C'était vers le soir ; nous étions à la porte de notre

demeure, contemplant le coucher du soleil, qui était d'une beauté plus triste que d'habitude. Un bruit lointain de chants monotones se fait entendre et se rapproche peu à peu. Bientôt nous distinguons une colonne humaine, et nous reconnaissons le chant des Kotas. Ces hommes sauvages étaient chargés de quartiers de buffle plutôt déchirés que découpés et tout dégouttants encore du sang du sacrifice. (...)

À mesure que la colonne passait devant nous, la silhouette de ces hommes, chargés de leur sinistre fardeau, se détachait en noir sur le rouge du ciel et prenait des proportions fantastiques. (...) Il semblait que des êtres infernaux défilassent devant nous, emportant des proies déchirées dans les entrailles de la terre. Quand le défilé fut terminé, le soleil était couché. Le froid humide qui tomba sur nous et le silence qui s'étendit sur cette scène nous donnèrent un de ces sentiments de terreur qu'on éprouve en lisant les vieilles ballades allemandes... » (p. 247-248).

Elle joue à se faire peur avant d'aller se réchauffer devant un feu clair et pétillant.

## La photographie en Inde

Jules Janssen, qui commença ses recherches scientifiques par l'ophtalmologie, se passionna pour la photographie et la considéra comme un outil scientifique de premier ordre – ce qui le conduisit à faire construire un « revolver photographique », permettant de prendre automatiquement une série d'images du soleil. Les astronomes français lui doivent leurs plus anciennes collections ainsi qu'un *Atlas de photographies solaires* publié en 1903. Plusieurs biographes rapportent sa prédiction selon laquelle « la plaque photographique sera bientôt la véritable rétine du savant ». Il présida de nombreux congrès photographiques et appartient incontestablement à la génération de ceux qui virent dans la photographie une alliée de la recherche scientifique, un outil objectivant capable de débarrasser l'objet des scories de toute subjectivité. L'objet, devenu ainsi manipulable, transportable, mesurable et classable, devait se prêter à l'étude scientifique telle qu'on la concevait alors.

Mais il n'est pas seul dans ce cas, loin de là. L'alliance de l'astronomie et de la photographie était commune. Le colonel Tennant avait lui-même tenté, sans succès mais c'était alors une première, de photographier la couronne solaire lors de l'éclipse de 1868 à Guntoor. Dans le projet proposé l'année suivante, il plaçait en tête la nécessité d'un grand télescope et l'utilisation de la photographie<sup>25</sup>. Le télégramme qu'il envoya à la Royal Astronomical Society à la suite de l'éclipse de 1871 signalait, en dépit de son extrême brièveté, la réussite de six bonnes photographies<sup>26</sup>. La compétence de Tennant en matière de photographie le fit désigner comme délégué britannique à l'Astrographical Conference de Paris en 1887. Enfin, il devint membre de la Royal Photographic Society en 1898, à 69 ans. Le lieutenant John Herschel (1837-1921), qui collabore avec Tennant lors de l'éclipse de 1871, est l'héritier d'un nom prestigieux dans les deux domaines : petit-fils de Sir William Herschel (1738-1822), musicien



Inde, Groupe d'hommes Kotas. (Ph. MH).

et astronome de grand renom, et fils cadet de Sir John Frederick William Herschel (1792-1871), également musicien, astronome et pionnier de la photographie. Les grands noms des débuts de l'astronomie et de la photographie sont souvent les mêmes.

De plus, l'utilisation de la photographie en Inde ne se limitait pas à l'astronomie. Ray Desmond a retracé avec précision comment la photographie se répandit dans tout le sous-continent, en très peu d'années après son invention en Europe. Nombre d'officiers et de chirurgiens de l'armée s'enthousiasmèrent pour ce nouveau divertissement. La première société photographique fut créée dès 1854 à Bombay, et deux ans plus tard celles de Madras et de Calcutta virent le jour. Bien plus, l'East India Company envisage immédiatement le parti à tirer d'un tel outil, et, dès 1855, les cadets du séminaire militaire d'Addiscombe reçoivent une formation dans ce domaine. La pratique photographique est officiellement recommandée pour enregistrer la progression des travaux publics, répertorier les sculptures et monuments anciens, surveiller les criminels ; et les dessinateurs, lents et chers, laissent bientôt la place aux photographes. Des studios professionnels s'ouvrent dans les principales villes tant la demande est grande, en Inde comme en Angleterre où les images indiennes nourrissent l'imaginaire de la splendeur colo-

niale et le désir de pittoresque tropical. Ces entreprises commerciales sont particulièrement rentables dans les résidences gouvernementales comme Simla, retraite estivale du vice-roi, et Ootacamund où le gouvernement de Madras prend ses quartiers d'été à partir de 1870.

En 1856, Captain Linnaeus Tripe est appointé photographe à la présidence de Madras. Ses obligations ajoutent l'instruction à l'enregistrement photographique de tout ce qui existe en matière d'objets, monuments et « races ». Durant les mois de mousson, il enseigne donc le procédé calotype aux employés du département des Travaux Publics, et le procédé collodion aux élèves de la Madras School of Industrial Arts, et le reste de l'année, il parcourt le pays. Le poste sera supprimé au bout de trois ou quatre ans, mais cela suffit néanmoins à Tripe pour publier en 1858 six volumes regroupant plus d'une centaine de vues photographiques de diverses localités<sup>27</sup>. Son enseignement est lui aussi efficace puisque la qualité des travaux réalisés

22. Breeks 1873 : iv.

23. Janssen, *Correspondance*, MS 4133, lettre 159 bis.

24. Mme Janssen 1882 : 242, note 2.

25. Major Tennant, « On the Solar Eclipse of 1871 », *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. xxix, 1869 : 284-285.

26. « Letter from Col. Tennant to Dr. Huggins », *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. xxxii, n° 3, 1872 : 70.

27. Desmond 1976 : 20.

par les étudiants de la Madras School of Arts impressionnera très favorablement Samuel Bourne, à son arrivée à Calcutta en 1863.

À la fin de la décennie 1850, Lord Canning, gouverneur-général et premier vice-roi des Indes, et Lady Canning, tous deux passionnés de photographie, commanditent une compilation photographique du pays et de ses habitants. Quinze photographes y collaborent, parmi lesquels J. Waterhouse, celui-là même qui assistera le colonel-astronome Tennant au Dodabetta, en décembre 1871. Le résultat de cette chasse à l'image, augmenté d'une autre collection portant sur le Bengale oriental, est publié par l'India Office à Londres entre 1868 et 1875, sous le titre *The People of India* : huit volumes de 468 photographies accompagnées de brèves légendes descriptives illustrent les « races et tribus de l'Hindustan ». Dans ce monument, les photographies des habitants des Nilgiri (vol. VIII, 1875 : 430-440) ne sont pas attribuées. Celles des femmes toda et kota sont des photos de studio de bonne qualité, mais elles sont inversées par rapport aux textes qui les accompagnent.

Des photographes professionnels s'installent à Ootacamund à partir de 1864 au plus tard. J. H. Kenrich semble être le premier et il y restera jusqu'en 1876 avec une interruption de quatre ans entre 1869 et 1873. Il est rejoint deux ans plus tard, en 1866, par Captain Edmund David Lyon. Celui-ci, en Inde de 1865 à 1871, fut commissionné par le gouvernement de Madras pour photographier les monuments anciens de la présidence<sup>28</sup>. Son séjour de quatre ans à Ootacamund, de 1866 à 1870, inscrit dans un projet de grande envergure, le conduit à parcourir la région. Samuel Bourne, arrivé en Inde en 1863, a déjà longuement sillonné les régions himalayennes lorsqu'il visite les Nilgiri en 1867. Sa réputation de très grand professionnel est assurée et l'on admire autant ses prouesses techniques que la qualité artistique de ses photographies. En 1870, Lyon est remplacé par Nicholas Brothers, photographe déjà installé à Madras depuis dix ans, qui restera à Ootacamund jusqu'en 1875. Et, en 1871, J. Boesinger s'y installe pour vingt-cinq ans. Les grands photographes comme A. T. W. Penn ou Wiele & Klein arriveront plus tard, respectivement en 1876 et 1894.

On le voit, la photographie en Inde, en particulier dans la présidence de Madras dont les Nilgiri font partie, a déjà une longue et riche histoire lorsque les Janssen s'y rendent en 1871. Son utilisation était systématique pour illustrer la topographie, l'architecture ou l'ethnologie naissante, et des clichés professionnels, de très bonne qualité, étaient aisément disponibles à Madras et même à Ootacamund.

On ne s'étonne pas de ce que J. Janssen envisage des photographies comme de possibles documents pour d'autres disciplines scientifiques. Cependant, nonobstant son intérêt pour la photographie, l'astronome n'a pas photographié mais dessiné ce qu'il observait de manière extra-professionnelle. D'où proviennent donc les clichés qu'il a rapportés ? Ce sont des photos posées mais pas véritablement composées, dans des attitudes figées, montrant des visages peu amènes sinon véritablement inquiets, ce qui est souvent le cas à l'époque. La recherche de photos évi-

tant les poses rigides, comme documents d'activités ou de cérémonies, ne viendra que plus tard, au tournant du siècle<sup>29</sup>. Néanmoins, le grand format associé à une qualité moyenne (trois sont passablement floues) semblent indiquer le matériel d'un professionnel sans la compétence.

Un des dessins d'après photographie illustrant l'article de Mme Janssen (« Types de Todas », p. 245) nous permet peut-être d'apporter un élément de réponse. D'abord, ce dessin nous fait connaître une photo exclue du don au Muséum. Surtout, il reprend très exactement la composition et les personnages de la planche III du livre de Breeks, en ajoutant au centre une fillette qui figure sur la planche IV du même volume. On peut raisonnablement en déduire que la photo qui a servi de modèle fait partie de la même série que celles de Breeks et provient donc de sa collection. Si l'on peut généraliser à partir de ce seul cas assuré, l'hypothèse la plus simple est que Breeks aurait lui-même donné quelques photographies à Janssen. On comprend mieux le jugement critique rapporté dans la préface de son livre sur le médiocre photographe « dont les résultats ne furent aucunement satisfaisants » aux yeux de Breeks. On sait que Breeks souhaitait fournir au gouvernement « un ensemble très complet de photographies », mais « aucun bon photographe n'accepta de le fournir à un tarif raisonnable ». À qui s'était-il adressé ? À Nicholas Brothers, seul photographe de studio qui résidait à Ootacamund de manière permanente en 1871 ? On ne le sait pas, mais l'administrateur britannique dut se rabattre sur un photographe de la School of Arts de Madras et n'obtint que des illustrations qui lui semblèrent « exécutées de manière indifférente »<sup>30</sup>.

Le second dessin d'après photographie dans le même article (« Les Kotas », p. 248) correspond exactement, du moins quant au sujet, à la photo qui manque au musée de l'Homme sous le titre : « Groupe d'hommes kota ». On ne peut cependant affirmer qu'il s'agit de la même photographie. Sans doute une connaissance plus approfondie du domaine permettrait-elle d'identifier l'auteur des photographies rapportées par Janssen. Je ne peux que laisser ces questions en suspens.

## L'anthropologie physique

On sait les rapports complexes entre la photographie et l'anthropologie physique, et les interprétations diverses, parfois même opposées, auxquelles ils ont pu donner lieu<sup>31</sup>. À leurs débuts, elles ne furent pas seulement contemporaines, elles s'épaulèrent, cumulant leurs moyens et leurs effets pour voir, objectiver, saisir et réduire des hommes dans une série de traits visibles et mesurables.

En 1873, paraît un livre du colonel William E. Marshall, intitulé *A Phrenologist amongst the Todas, or the Study of a Primitive Tribe in South India*. C'est l'aboutissement d'un travail effectué au cours d'un congé au sanatorium d'Ootacamund en 1870, avec la constante coopération du révérend F. Metz qui fit bénéficier l'auteur de sa connaissance du « dialecte toda » et du respect qu'il inspirait. Le texte est accompagné de 26 illustrations, attribuées par l'auteur à l'habileté des artistes Bourne & Sheperd



Inde, Famille Toda. (Ph. MH).

de Simla, et Nicholas & Curths de Madras. Une douzaine d'autotypes représentent des personnages, en tête ou en pied, en situation ou devant une trame millimétrée.

Sitôt sa parution, ce livre fit l'objet d'un compte rendu particulièrement long, constitué de trois articles totalisant 43 pages, rédigé par Armand de Quatrefages de Bréau, un des fondateurs de l'anthropologie physique en France, alors héritière de la zoologie et définie comme « histoire naturelle de l'homme ».

Quatrefages regarde la phrénologie comme « une doctrine définitivement jugée et condamnée par la science » (1873 : 732), et il épingle les préjugés de l'auteur : « Le colonel (...) a ses idées faites sur les commencements de l'humanité, sur les phases qu'elle a dû traverser, sur la persistance de certains types primitifs. Il rapporte d'ailleurs toutes ses conceptions à la phrénologie, et se montre constamment préoccupé de faire concorder les particularités craniologiques avec les moindres circonstances du genre de vie. Il est difficile, en lisant maint passage de son livre, de ne pas penser qu'il a pu se laisser entraîner à ne pas voir chez les Todas telle ou telle qualité dont la *bosse* manquait dans leur crâne dolichocéphale » (1874 : 101). Il reproche en outre à Marshall de n'avoir même pas pris quelques mesures précises de ces crânes aux formes si éloquentes.

Il considère néanmoins le travail du colonel comme du plus haut intérêt, car les deux hommes se rencontrent sur un terrain commun, celui de la recherche et de la classification des races, même si leur conception de ces races diverge. Marshall est en effet convaincu que les Todas sont les restes inaltérés d'une branche de la race dravidiennne, venue d'Asie occidentale ; ils constitueraient un échantillon de la race touranienne à son premier degré de développement, proches des Éthiopiens par leur genre de vie, des juifs et des Chaldéens par leur extérieur. Quatrefages, s'appuyant sur Hamilton Smith<sup>32</sup> qu'il crédite d'avoir démêlé le « fouillis inextricable des races » en Inde, sait déjà que les voyageurs ont de tout temps été frappés par la différence que les caractères physiques, le langage, les mœurs, établissent entre les Todas et les populations environnantes (1873 : 732). Pour lui, polygéniste à la recherche de « races » inconnues ou disparues, c'est comme représentants d'un type exceptionnel que les Todas méritent toute l'attention des anthropologistes : « Les

28. Desmond 1976 : 23.

29. Hockings 1992 : 183.

30. Brecks 1873 : III.

31. Pinney 1992.

32. *Natural History of the Human Species*, 1848.

Todas ont pu ne jouer qu'un faible rôle dans la constitution des races si évidemment mélangées de l'Inde, mais ils n'en constituent pas moins un élément ethnologique de ces races, et c'est une véritable bonne fortune que de pouvoir étudier cet élément à l'état de pureté » (1873 : 738).

Son intérêt n'était ni ponctuel ni fortuit. Il admirait Adolphe Pictet, celtisant et sanskritiste, inventeur imaginaire et lyrique d'une ethnologie des Aryas, dont la langue parfaite ne pouvait que refléter un état idéal d'humanité<sup>33</sup>. Outre les théories des savants britanniques destinées à expliquer les populations de l'Inde, il connaissait le petit livre du major W. Ross King, édité en 1870 par l'Anthropological Society of London, et, pour comparer avec les informations et illustrations fournies par Marshall, il disposait de plusieurs photographies et de mesures crâniennes rapportées en 1872 par J. Janssen (1873 : 742). Voilà donc à qui étaient destinés les documents rapportés par l'astronome ! La description qu'en fait Quatrefages semble indiquer au moins quatre clichés de Todas, parmi lesquelles trois figurant respectivement sept hommes et huit femmes en pied, aux têtes assez mal venues et trop pâles, et un portrait de jeune homme à la barbe coupée. Pourrait-il s'agir des trois photographies léguées au Muséum mais non enregistrées ?

Ces photographies sont précieuses pour Quatrefages qui peut, grâce à elles, juger par lui-même de l'exactitude des descriptions faites par Marshall, et même les compléter dans les détails. Comme Janssen, il pense que l'œil est le meilleur instrument de l'observation scientifique et que la photographie ne peut qu'en augmenter la précision. On voit comment l'utilisation de la photographie contribue à constituer l'homme comme individu zoologique, à réduire les traits pertinents aux seuls traits visibles, physiques, alors que, dans les premiers temps de l'anthropologie physique, les critères de classement des races associaient aux traits physiques, le genre de vie, l'état social et la langue parlée. Quatrefages n'échappe d'ailleurs pas à ce qu'il reproche à Marshall : soumettre les faits à ses préjugés. Voulant constituer les Todas comme une race « à l'état de pureté », il sélectionne ce qui l'intéresse. Ainsi déplore-t-il que, sur les photos de Janssen, les individus soient « tous drapés dans l'espèce de couverture qui leur sert de vêtement ». En revanche, la netteté des autotypes imprimés dans le livre de Marshall, montrant des hommes « en pied à peu près nus », permettent au savant de tirer ses propres conclusions sur « la beauté du type toda », d'affirmer que la tête toda « mérite parfaitement l'épithète d'harmonique », et que la villosité de la face et du corps est le caractère qui isole le plus nettement les Todas des autres populations de l'Inde (1873 : 744-745).

Janssen a-t-il rapporté ces photographies et ces mesures à tout hasard ? Bien qu'ils aient partagé le même goût pour les mathématiques et le dessin, et qu'ils soient tous deux entrés à l'Académie des Sciences, à vingt ans d'intervalle, Quatrefages et Janssen ne se connaissaient pas personnellement à cette époque. Une relation directe ne fut engagée que dix ans plus tard, en 1881, lorsque Mme Janssen envoya son article à Quatrefages. Celui-ci lui adressa d'abord une réponse très courtoise, puis lui fit transmettre deux des trois textes qu'il avait lui-même publiés sept et

huit ans plus tôt<sup>34</sup>, preuve que les Janssen les ignoraient. Il faut alors considérer ce dépôt au Muséum comme faisant partie des bons rapports professionnels entre savants d'institutions scientifiques différentes. De même, en juillet 1873, alors que son petit babouin rapporté de l'Hindoustan venait de mourir, Janssen en fit porter le corps au laboratoire de Henri Milne-Edwards, afin qu'il soit « de quelque intérêt pour le Muséum, soit comme peau soit comme squelette », avec prière, dans le cas contraire, de le porter au laboratoire de M. Broca, à l'école de médecine<sup>35</sup>.

## Conclusion : De l'impérialisme scientifique

Les péripéties de la mission en Inde de l'astronome Jules Janssen témoignent de la fréquentation des savants de disciplines diverses au XIX<sup>e</sup> siècle, ainsi que de la place éminente du Muséum pour tous les savants amenés à voyager, quelle que soit leur spécialité. Une conséquence regrettable en est que, parfois, de grands noms donnèrent du poids et de la crédibilité à ce qui comportait une bonne dose d'amateurisme. Sur le terrain des Nilgiri, la position stratégique du missionnaire J. F. Metz était déjà bien connue. À son rôle d'intercesseur et de truchement auquel J. W. Brecks et W. E. Marshall ne furent pas les premiers à faire appel, il faut aujourd'hui ajouter l'influence de son livre sur l'article de Mme Janssen.

On savait aussi, concernant les premiers habitants des Nilgiri, que les Européens ont d'autant mieux renforcé la conception de tribus isolées, primitives et sauvages, qu'ils en étaient eux-mêmes éloignés, soit par la géographie soit par les institutions (Mahias 1996). Quatrefages et Mme Janssen, chacun à leur manière et pour des raisons différentes, accentuent le caractère étrange, archaïque, séparé, des Todas et des Kotas. La qualification de ces groupes comme tribus primitives et sauvages est en effet nécessaire pour conforter la vision historiciste de la population indienne. Échafaudée en Europe et aux États-Unis, cette théorie impliquait que les groupes de langues dravidiennes fussent les témoins d'un état antérieur à l'arrivée des populations aryennes, hindoues, organisées en castes. Quelle aubaine de trouver de tels groupes dans des régions montagneuses d'accès difficile ! Le relatif isolement semble alors garantir qu'ils ne se sont pas mélangés avec des populations plus récentes et représentent bien les vestiges inaltérés de races disparues. Mme Janssen publie son article dix ans après son voyage en Inde. Elle a rencontré les meilleurs connaisseurs de la région et a pu procéder à des observations directes. Pourtant, l'éloignement dans le temps et dans l'espace la conduit à réinventer des tribus n'ayant jamais eu de lien entre elles et à qualifier les Todas de tribus « barbares », « maîtres et seigneurs du sol », isolés et oisifs auprès de leurs troupeaux vénérés. Les Kotas, d'abord « hommes sauvages », deviennent au fil de son récit « apparitions fantastiques » puis « êtres infernaux » s'enfonçant dans les entrailles de la terre. Cet article, traduit en allemand dès l'année suivante, bénéficia certainement de la référence et de l'autorité d'un nom connu dans les cercles académiques.

Au-delà du cas particulier des Nilgiri, c'est la constitution de l'anthropologie physique comme discipline scientifique, ses efforts pour creuser l'écart entre les modèles théoriques et l'objet de recherche, qui transforment cet objet, fut-il un ensemble de sociétés humaines, en objet inanimé. L'usage de la photographie est un moyen et un révélateur de cette démarche. On reconnaît les procédés mis en lumière par Bruno Latour (1993), lorsqu'il scrute des pédologues étudiant un morceau de forêt amazonienne, et plus largement la « science en action ». Quatrefages n'a pas besoin de se déplacer pour aller à la recherche de tribus disparues ou oubliées, dont sa théorie postule l'existence. Un autre savant (et n'importe quel touriste aurait fait l'affaire) peut lui rapporter d'utiles informations, sur papier. La photographie devient un des moyens de réduire le monde en images à deux dimensions, superposables, comparables, mesurables, par le savant qui peut ainsi croire et faire croire qu'il maîtrise ce monde. Comme les carottes des pédologues, la photo permet de faire voyager des données totalement débarrassées de leur contexte, d'éliminer nombre de dimensions, qui ne sont pourtant pas minces dans le cas de l'homme, et de transformer une société en une collection d'individus dénudés. Même le vêtement, rapporté sans malice par la photo, est jugé gênant par le regard déshumanisant du savant.

L'argument de B. Latour relève aussi le rôle de l'illustration photographique dans la constitution du texte scientifique, puisqu'elle fait figurer le référent du récit dans le texte lui-même. De fait, ce sont bien les photographies qui permettent à Quatrefages, savant mieux établi, de juger le colonel Marshall, de moindre notoriété scientifique sinon militaire, de confirmer ses observations ou de le critiquer non sans condescendance.

Cependant, si le propre de toute science est de construire des représentations artificielles qui, dans le même temps, éloignent du réel et permettent de produire des certitudes, alors l'attitude de Janssen apparaît pour le moins désinvolte. Ce savant utilisait la photographie comme un auxiliaire indispensable à ses propres investigations scientifiques et

connaissait d'expérience le prix d'une image, sa valeur de preuve dans une démonstration. Il était en outre assez féru de pratique photographique pour savoir que les clichés rapportés étaient de médiocre qualité. Les photographes étaient déjà nombreux à Ootacamund et à Madras, et il lui aurait été possible d'en trouver de meilleurs. Il pense certes à ses collègues parisiens, mais cet intérêt reste mineur pour lui.

De plus, que certaines procédures matérielles et intellectuelles soient comparables dans des disciplines aussi différentes que l'astronomie, la géologie et l'anthropologie physique, met en relief la dissymétrie dans le statut de l'observation et de la théorie, ainsi que la disproportion dans les moyens et les efforts mis en œuvre. Le savant-astronome se soumet à son objet d'étude, le soleil, pour en capturer les images ; il le poursuit jusqu'au bout du monde s'il le faut, effectue lui-même les observations empiriques, ne ménageant pas sa peine pour réunir les meilleures conditions possibles, contrôler lui-même chaque maillon de la production scientifique, ce qui lui permet d'obtenir des informations neuves. Le médecin-naturaliste-anthropologue, qui publie aussi bien sur les animaux marins inférieurs ou le ver à soie que sur les hommes, reste un homme de cabinet et de laboratoire. Ses lectures sont soumises à la grille de théories pré-établies, les documents utilisés sans critique : ainsi met-il sur le même plan des photos dont il ignore la provenance, l'article de Mme Janssen, les publications des « savants anglais, missionnaires, majors ou colonels »<sup>36</sup>, et les considère-t-il comme des sources d'information équivalentes. La courtoisie n'impose pas une telle absence de curiosité et de rigueur. Les « races humaines », oubliées ou disparues, ne l'intéressent pas au point de s'informer par lui-même ; elles sont un cadre de pensée qu'aucune observation de terrain ne risque de venir ébranler.

33. Olender 1989 : 134.

34. De Quatrefages, *Correspondance de Janssen*, MS 4136, lettres 447 et 449.

35. Janssen, Lettre du 4 juillet 1873, Muséum National d'Histoire Naturelle, MS 2755.

36. De Quatrefages, *Correspondance de Janssen*, MS 4136, lettre 447.

### Bibliographie\*

*Asylum Press Almanac and Compendium of Intelligence (The)*. Madras, The Asylum Press, 1861-1875.

BREEKS, James Wilkinson, *An Account of the Primitive Tribes and Monuments of the Nilagiris*, London, India Museum, 1873 : 137 p. + LXXXII plates. Reprint : Delhi, Cultural Publishing House, 1983.

DESMOND, Ray, « Photography in India during the nineteenth century », *India Office Library and Records*, London, 1976 : 5-38. – *Victorian India in Focus*. A selection of early photographs from the collection in the India Office Library and Records, London, Her Majesty's Stationery Office, 1982.

HOCKINGS, Paul, « The Yellow Bough : Rivers's Use of Photography in The Todas », in E. Edwards, ed., *Anthropology and Photography 1860-1920*, New Haven and London, Yale University Press, in association with the Royal Anthropological Institute, 1992 : 179-186.

JANSSEN, Jules, « Rapport relatif à l'observation de l'éclipse du 12 décembre 1871, adressé par M. J. Janssen au ministre de l'Instruction publique », *Journal officiel de la République française*, 16 janvier 1873 : 312-313, 19 janvier 1873 : 392-394, 20 janvier 1873 : 408-409.

– *Œuvres scientifiques*, recueillies et publiées par Henri Dehérain, Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1929-30, 2 tomes.

– Janssen, Archives Nationales, Série Sciences et Lettres, F17-2977.

– Janssen, Lettres, Muséum National d'Histoire Naturelle, MS 2755.

– *Correspondance*, Institut de France, MS 4133-4136.

JANSSEN Madame, « Souvenirs d'un voyage aux Nilgherries. Les Todas », *Le tour du Monde. Nouveau Journal des Voyages*. Publié sous la direction de M. Édouard Charton,

- Paris, Librairie Hachette/Londres, King William Street, Strand, 1882.
- KING, W. Ross, *The Aboriginal Tribes of the Nilgiri Hills*, London, Longmans, Green, and co, 52 p. (A paper read before the Anthropological Society of London, May 3, 1870 and published by the Society in the *Journal of Anthropology*).
- LATOUR, Bruno, « Le "pédofil" de Boa Vista – montage photo-philosophique », in *Petites leçons de sociologie des sciences*, Paris, La Découverte, 1993 : 171-225.
- LAUNAY, Françoise, « Autour de l'éclipse totale de soleil visible en Inde le 12 décembre 1871. Le voyage du couple Janssen aux Neelgherries », *L'Astronomie*, vol. 111, avril 1997 : 111-115.
- MAHIAS, Marie-Claude, « The Construction of the Nilgiris as a "Tribal Sanctuary" », in P. Hockings, ed., *Blue Mountains Revisited : Cultural Studies on the Nilgiri Hills*, New Delhi, Oxford University Press, 1996 : 308-327.
- MARSHALL, William E., *A Phrenologist amongst the Todas or the study of a Primitive Tribe in South India*, London, Longmans, Greens, and Co., 1873. Reprint : *The Todas (Their Ethnography and History)*, Gurgaon, Vintage Books, 1989.
- METZ, Rev. F., *The Tribes Inhabiting the Neilgherry Hills ; their Social Customs and Religious Rites*, From the rough notes of a German Missionary. Edited by a friend. Second enlarged edition. Mangalore, Basel Mission Press, 1864.
- OLENDER, Maurice, *Les Langues du Paradis. Aryens et Sémites : un couple providentiel*, Gallimard/Le Seuil, 1989.
- PINNEY, Christopher, « The Parallel Histories of Anthropology and Photography », in E. Edwards, ed., *Anthropology and Photography 1860-1920*, New Haven and London, Yale University Press, in association with the Royal Anthropological Institute, 1992 : 74-95.
- PRICE, Sir Frederick, *Ootacamund. A History*, Madras, Superintendent, Government Press, 1908.
- QUATREFAGES DE BREAU, Jean-Louis-Armand de, « A Phrenologist among the Todas... By William E. Marshall, Lieutenant Colonel of Her Majesty's Bengal Staff Corps, London 1873 », *Journal des Savants*, décembre 1873 : 729-745, janvier 1874 : 5-22, février 1874 : 96-106.
- RUPP-EISENREICH, Britta, « Le savoir technologique de l'Orient. À propos du Voyage en Inde de Franz Reuleaux en 1881 », *Techniques et culture* 14, 1989 : 109-132.
- WATSON J. Forbes & John William KAYE, eds, *The People of India : A series of photographic illustrations, with descriptive letterpress, of the Races and Tribes of Hindustan*, London, India Museum, 1868-1875, 8 vol.

\*Ne figurent pas les références aux revues d'astronomie citées en notes.



Les Kotas. Dessin de P. Fritel, d'après une photographie illustrant l'article de Mme Janssen, in *Le Tour du Monde*, 1882.