

## L'OBSERVATOIRE DU MONT-BLANC

Le vendredi 22 août 1890, vers midi, un traîneau, conduit ou plutôt hissé par douze hommes d'une vigueur et d'une résolution extraordinaires, parvenait au sommet du Mont-Blanc.

C'était la première fois qu'une ascension avait lieu par un moyen si nouveau et qu'un voyageur parvenait à la cime de la célèbre montagne sans presque mettre pied à terre.

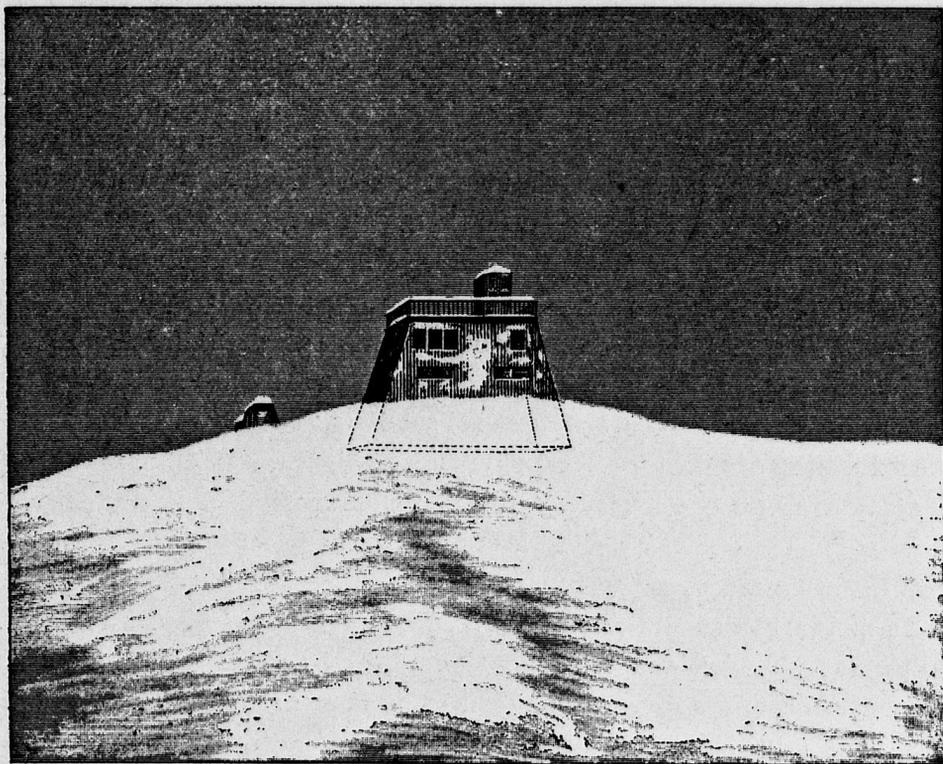


Fig. 155. — L'Observatoire du Mont-Blanc.

Le voyage avait nécessité des efforts héroïques : on avait gravi des pentes d'une raideur extrême, traversé ou contourné de larges crevasses, monté sur des arêtes presque à pic et bordées de précipices ; mais on avait triomphé de tout. Aussi, quand après tant d'efforts on eut conquis le sommet, y eut-il dans la petite troupe une explosion d'enthousiasme. On se félicita, on s'embrassa même.

Le *voyageur*, après les éloges et les remerciements adressés à ses compagnons, portait déjà ses regards sur la scène qui se déroulait autour de lui, et cette vue paraissait le jeter dans une sorte de ravissement et d'extase.

DÉCEMBRE 1893.

12

Le temps était splendide, la voûte céleste paraissait d'un bleu noir légèrement violacé ; mais, chose imprévue quoique rationnelle et nécessaire, cette voûte semblait se continuer au-dessous de l'horizon, comme si le ciel eût voulu se fermer complètement et placer l'observateur au centre d'un globe d'azur.

Il résultait de cette circonstance que les plaines, les cités, les vallées et toutes les campagnes qui se déroulaient dans le cercle de cet immense horizon apparaissaient au fond d'un océan bleu céleste. C'était comme un monde tout entier vivant au fond d'une mer et dont l'existence serait révélée par le calme et la transparence de ses eaux.

Cependant du fond de cet océan s'élevaient çà et là comme d'immenses récifs dont les sommités d'une blancheur étincelante émergeaient de la surface et se dressaient au loin vers l'horizon. C'étaient les chaînes dont le Mont-Blanc est le centre et qu'il domine.

Le voyageur ne se laissa pas absorber tout entier par cet inoubliable tableau ; il parut porter toute son attention sur les conditions que cette station offrirait aux observations astronomiques et physiques, et, après cet examen et des notes prises rapidement, il donna le signal de la retraite et la troupe redescendit.

Le succès de ce voyage démontrait que ces glaciers qui offrent au savant des sujets d'étude si nouveaux et si importants, à l'artiste, au poète, des tableaux et des scènes si grandioses et si sublimes, sont désormais accessibles à ceux d'entre eux dont les forces physiques trahissent la volonté.

Ajoutons même que le mode de voyage qui affranchit de la fatigue extraordinaire d'une ascension à pied est le seul qui permette de jouir pleinement des beautés de ces hautes régions.

Un mois après, le voyageur dont il s'agit, et qui est celui qui a l'honneur de parler ici, rendait compte à l'Académie des sciences des circonstances de son ascension et des observations qu'il avait faites ; signalant tous les avantages que la météorologie, la physique terrestre, l'astronomie, trouveraient en cette station incomparable, il proposait d'y établir un Observatoire.

Sa lecture était à peine terminée, qu'un de ses confrères, Mécène de l'astronomie française contemporaine, enthousiasmé du projet, voulut s'inscrire immédiatement comme principal coopérateur. Peu après, le projet recevait également le concours spontané d'un prince ami des sciences, et qui porte un des grands noms de l'histoire, et également celui d'un des plus généreux financiers de notre époque.

A ces concours s'ajoutaient bientôt des appuis dont l'importance se rapportait surtout à la haute situation des personnes adhérentes.

Une société fut alors constituée.

M. le Président de la République voulut bien en être membre d'honneur ;

M. Léon Say, président d'honneur ; M. Janssen, président ; M. Bischoffsheim, secrétaire ; M. Ed. Delessert, trésorier ; MM. le prince Roland Bonaparte, le baron Alph. de Rothschild, le comte Greffulhe, membres.

Ce projet prenait donc corps, et sa réalisation ne dépendait plus que du bonheur avec lequel on allait surmonter les obstacles opposés par la nature. Mais on ne peut se dissimuler que les difficultés de l'entreprise étaient considérables, ainsi que je l'avais moi-même prévu et signalé.

En effet, les personnes les plus familiarisées avec les glaciers de la grande montagne jugeaient impossible l'établissement au sommet d'une construction de quelque importance, pouvant servir à l'habitation et aux observations. D'une part, disait-on, et cela avec grande apparence de raison, la croûte glacée du sommet doit avoir une épaisseur considérable qui s'opposera à l'assise de fondations sur le rocher ; et, d'autre part, on n'admettait pas la possibilité de fonder sur la neige.

L'opinion générale était donc défavorable.

D'un autre côté, M. J. Vallot venait d'établir sur le rocher des Bosses, à environ 400 mètres du sommet, un refuge d'une haute utilité et un Observatoire qui allait être considérablement agrandi et devait se prêter à des observations de genres très divers et fort précieuses à cette grande altitude.

Mais ces considérations, malgré leur poids, ne pouvaient nous arrêter.

Il faut considérer en effet que le sommet, par sa situation dominante et l'horizon immense qu'il embrasse, peut seul se prêter aux observations et aux études que nous nous proposons d'y faire.

Une expérience acquise par trente-cinq années de voyages et d'études dans les diverses parties du monde, et notamment les séjours au sommet du Faulhorn, à celui de l'Etna, au Pic du Midi et sur les hauts plateaux de l'Himalaya, m'avaient démontré la défectuosité des observations faites sur les flancs des montagnes, en raison de toutes les causes perturbatrices qui agissent alors pour les troubler, et la supériorité incontestable, à ce point de vue, des points culminants.

Je considérais que la France, ayant la bonne fortune de posséder la meilleure partie de ce grand massif du Mont-Blanc et d'avoir l'accès de son sommet, nous n'avions pas le droit de nous arrêter si près du but et de nous priver, pour nous épargner un dernier effort, des avantages incomparables attachés à la possession de cette cime qui domine trois contrées et permet l'étude d'une couche atmosphérique qui a près de cinq kilomètres d'épaisseur et cent de diamètre.

Cette conquête devait donc être réalisée à tout prix.

Aussi, dès que les sondages, dus en grande partie à la générosité de M. Eiffel, eurent montré que l'épaisseur de la neige sous la cime paraissait

s'opposer à une fondation sur le rocher, pensai-je qu'il ne fallait pas hésiter et chercher tous les moyens d'obtenir une installation sur la neige elle-même.

Mais, comme nous l'avons dit, ce projet si nouveau rencontrait des critiques et une incrédulité presque universelles, et il fallut à l'auteur toute la conviction que lui avait donnée un examen approfondi de la question pour n'en être pas ébranlé.

Deux questions principales devaient être préalablement élucidées.

Tout d'abord, quelle résistance la neige du sommet pouvait-elle offrir pour supporter le poids d'une construction importante? Ensuite, quels mouvements, dans cette calotte neigeuse, étaient à redouter?

Pour répondre à la première question, des expériences sur la résistance de la neige tassée furent instituées à l'Observatoire de Meudon : elles donnèrent sur la force de cette résistance des résultats surprenants. Une colonne de plomb, de 360 kilog. et de 30 centimètres seulement de diamètre ne s'enfonça que de quelques millimètres dans la neige tassée et amenée à la densité qu'elle possède au sommet du Mont-Blanc. Plus tard, l'expérience fut reprise, et donna des résultats encore plus extraordinaires.

Quant à la question des mouvements, elle fut étudiée et résolue par la mise en place, dès l'année 1891, d'un édicule en bois, enfoncé dans la neige, d'une quantité déterminée, et soigneusement nivelé. Or, cet édicule est depuis deux années au sommet et sert actuellement de magasin.

Tous ces résultats si encourageants étant acquis, on entra résolument dans la voie d'exécution.

La forme à donner à l'Observatoire et ses dispositions intérieures devaient être appropriées aux conditions si nouvelles de son érection.

La construction qui devait comporter deux étages et une terrasse reçut la forme d'une pyramide quadrangulaire tronquée, forme qui donne une base plus large et offre moins de prise aux vents en raison de la disposition fuyante des surfaces.

L'étage inférieur serait aux trois quarts enfoui sous la neige, afin d'assurer à l'édifice une plus solide assise et procurer aux chambres à coucher de cet étage une température relativement plus douce.

En outre l'ensemble de la construction serait tellement relié dans toutes ses parties qu'elle formerait un tout rigide pouvant se prêter, avec l'aide de vérins appropriés, à une remise en place, si des mouvements dans les neiges des assises venaient à se produire.

Il fallait encore s'occuper du poids et des dimensions des matériaux, en raison des difficultés de transport à travers le glacier. On s'arrêta à former les poutres de parties assemblées et évidées intérieurement pour en diminuer le poids, et obtenir ainsi la légèreté en même temps que la rigidité.

Telles furent les dispositions générales adoptées.

Pour leur réalisation et la confection des plans, je fus grandement aidé par mon confrère et ami, M. Vaudremer, l'éminent architecte, membre de l'Académie des Beaux-Arts, qui avait pleinement approuvé mes idées et mon projet.

L'Observatoire fut construit à Meudon, sous nos yeux. Il fut ensuite démonté et transporté à Chamonix où l'on divisa les matériaux pour l'ascension. Le poids de ces matériaux s'élevait à près de quinze tonnes et formait la matière de sept à huit cents charges de porteurs; aussi, pour éviter la confusion et diminuer les chances d'accident, on divisa la route en quatre sections, et l'on construisit aux deux stations principales des cabanes de dépôt et de refuge.

Tout l'été de 1892 fut employé à la construction de l'Observatoire, à son transport à Chamonix, à l'organisation des stations, édification des cabanes et transports.

L'activité avait été grande, car, à la fin de la campagne, toutes les stations étaient organisées, le quart des matériaux transporté jusqu'au Grand Rocher Rouge et le reste était en dépôt aux Grands-Mulets.

La campagne de 1893 devait être employée à terminer le transport des matériaux au sommet et à l'édification.

Un accident comme il en arrive fréquemment au Mont-Blanc faillit tout compromettre.

Un grand dépôt de matériaux placé au Grand Rocher Rouge au commencement de l'hiver ne se retrouva plus au printemps. Après beaucoup de recherches, on découvrit qu'il était enfoui sous une épaisseur de neige de huit à neuf mètres et il fallut faire de grands travaux pour l'en retirer.

Pour faciliter le transport des pièces les plus lourdes, j'avais imaginé et fait construire un certain nombre de treuils très légers, formés d'un simple cadre enfermant le tambour et les engrenages, et munis d'anneaux qui permettaient de les fixer solidement dans la neige à l'aide de piolets ou piquets.

Ces treuils, disposés sur les grandes pentes de distance en distance, servaient à remorquer des traîneaux portant les matériaux.

C'était une chose bien nouvelle et bien curieuse à la fois de voir ce grand glacier du Mont-Blanc, dont les ressauts successifs figurent comme les marches d'un escalier gigantesque, sillonné par ces files de travailleurs manœuvrant ces engins qui faisaient avancer lentement mais invinciblement ces lourdes charges en route pour le sommet; chantier d'un genre bien nouveau, dont l'objectif n'était pas la recherche de richesses matérielles, mais bien la conquête d'une station devant doter la science de vérités nouvelles.

Cependant les matériaux s'accumulaient à la cime, et on approchait du

moment critique, de l'effort final qui devait couronner tous ces travaux, c'est-à-dire de l'édification.

On choisit alors une équipe d'hommes les plus forts et les plus habitués à ces grandes altitudes; on leur adjoignit les charpentiers mêmes qui, à Meudon, avaient construit l'Observatoire, et on attaqua le sommet.

Nous redoutions beaucoup les bourrasques et les ouragans si fréquents au Mont-Blanc; mais, par une chance vraiment inespérée, et qui fut comme une faveur accordée à nos travailleurs par tant de persévérance et d'efforts, ils purent disposer d'une quinzaine de jours d'un temps absolument calme, avec une température relativement douce.

Aussi, les travaux marchèrent-ils avec une rapidité remarquable, et le 8 septembre, l'Observatoire était édifié, muni de ses parois, de ses planchers et de son escalier intérieur. Une partie de la terrasse seule resta en souffrance: on est remonté pour la terminer.

Cependant, impatient de voir notre Observatoire en place et d'y faire des observations, j'organisais déjà mon ascension.

Ce qui a caractérisé ce second voyage à la cime, c'est l'emploi des treuils pour le hissage du traîneau contenant le voyageur.

Voici comment on procédait:

La corde étant attachée au traîneau, les guides porteurs du treuil la déroulaient et allaient fixer celui-ci à bonne distance. Le treuil mis en place sur des piquets et solidement relié à des pistolets profondément enfoncés dans la neige était mis en mouvement, et le traîneau avançait. Mais à mesure qu'il se rapprochait de l'engin qui l'attirait à lui, deux guides s'emparaient du bout libre de la corde qui avait passé sur le tambour, et, munis d'un second treuil, allaient établir une nouvelle station de halage. Dès que le traîneau était parvenu au premier treuil, celui-ci était dégagé et porté à son tour à une station plus élevée, et cette manœuvre se continuait sans interruption jusqu'au sommet de la côte à gravir.

Partis de Chamonix le vendredi 8 septembre, nous parvenions au sommet le lundi 11, à deux heures et demie après midi.

L'ascension avait été si difficile que nous avons dû employer, en outre des hommes affectés au traîneau, tous nos porteurs de vivres et d'instruments.

Je n'avais pris avec moi que les instruments qui se rapportaient à l'observation principale que j'avais en vue, et on avait laissé les vivres au Rocher-Rouge, devant aller les chercher le lendemain.

Mais le temps se gâta subitement et nous restâmes sans vivres pendant les deux jours que dura la bourrasque.

Le jeudi, à une heure, le vent tombait, le ciel s'éclaircissait, et vers six heures j'assistais à un merveilleux coucher de Soleil.

La cime du Mont-Blanc émergeait au-dessus d'une mer de nuages s'étendant de tous côtés jusqu'aux dernières limites de l'horizon.

Les formes arrondies de cette surface figuraient comme les vagues d'un océan. Çà et là des amoncellements de nuages s'élevant au-dessus du niveau général paraissaient comme de hautes montagnes isolées aux formes les plus étranges.

Les rayons du couchant illuminaient toute cette scène de feux rougeâtres et en faisaient un monde fantastique que l'imagination de Gustave Doré n'eût jamais osé rêver.

Cependant, peu à peu le refroidissement de l'atmosphère amena une descente graduelle de cette couche nuageuse, et les grandes cimes de la chaîne du Mont-Rose et de l'Oberland commençaient à émerger, semant cette mer de nouveaux archipels dont les glaciers scintillaient des feux de plus en plus rouges de l'astre couchant. Quant à celui-ci, son disque rouge sang se déchira en *fragments sinistres* dont les lambeaux se perdirent bientôt dans cette mer.

Alors un vent glacé s'éleva du côté de l'Orient, souffla à la surface de l'abîme, et les ténèbres y descendirent.

Rien ne saurait rendre l'impression que de semblables scènes produisent chez ceux qui ont la passion des beautés grandioses de la Nature.

Quant à moi, en face de cette scène qui éveillait l'idée qu'on peut se former des tableaux que devaient offrir les premiers âges de la Terre quand les continents commençaient à émerger de la surface immense des eaux, j'étais comme pétrifié, l'émotion était trop forte. Il m'eût été impossible de prendre des notes, mais il n'en était pas besoin. La succession de ces scènes resta gravée d'une manière inoubliable dans mon esprit.

Pourquoi les émotions sont-elles alors si vives? pourquoi, en particulier, pendant les quatre nuits que j'ai passées au sommet, éprouvai-je un sentiment de légèreté délicate dans tout mon être? pourquoi me semblait-il que j'étais soulagé d'un poids considérable qui avait jusque-là enchaîné et alourdi ma pensée, et que maintenant elle allait prendre son essor et aborder en toute liberté et amour les questions les plus difficiles et les plus belles d'un ordre moral supérieur?

Est-ce le simple effet de la rareté de l'air à ces grandes altitudes? n'y entre-t-il pas d'autres causes encore inconnues et qu'on étudiera plus tard?

Quoi qu'il en soit, il semble que la Nature, qui ne fait rien en vain et qui est pleine de ces harmonies, veuille nous préparer par l'effet même de ces grandes altitudes à mieux sentir la grandeur et la sublimité des scènes qu'elle nous y présente <sup>(1)</sup>.

(1) Je répète ici ce que j'ai déjà dit à propos de l'ascension de 1890, que cette liberté d'esprit suppose qu'on ne se livre à aucun effort physique. Dans mon opinion, c'est le mode

Cependant, le lendemain, le Soleil se levait radieux, et j'assistai à un lever, moins dramatique sans doute que le coucher de la veille, mais encore d'un caractère de grandeur incomparable.

Je n'y pus donner, du reste, qu'une attention de quelques instants. Je voulais profiter de la présence de ce beau Soleil pour exécuter les observations longues et délicates que je n'avais pu faire au sommet avec mes grands instruments lors de mon ascension de 1890.

Ces observations se rapportaient, comme on sait, à la question controversée de la présence de l'oxygène dans les enveloppes gazeuses du Soleil.

L'éminent physicien américain Draper avait cru pouvoir conclure, d'observations de photographie spectrale, que l'oxygène faisait partie de l'atmosphère solaire. Or, cette question de l'oxygène solaire a une importance qui dépasse même l'horizon purement scientifique.

Si le Soleil, en effet, est constitué de manière à remplir encore pendant de longues périodes de siècles ses fonctions de dispensateur de chaleur et de lumière aux mondes qu'il enchaîne autour de lui, la science prévoit néanmoins que, par l'effet inéluctable du temps, ce pouvoir rayonnant arrivera à diminuer, à décliner de plus en plus. Or, si, pendant les périodes qui verront cet abaissement de température, les enveloppes gazeuses si riches en hydrogène qui entourent le globe incandescent contenaient en même temps de l'oxygène, il arriverait nécessairement un moment où la combinaison des deux gaz aurait lieu, et alors d'énormes quantités de vapeur aqueuse apparaîtraient dans l'atmosphère solaire.

Mais nous savons que la vapeur d'eau est celui des fluides élastiques qui est doué du pouvoir d'absorption le plus énergique pour la chaleur rayonnante.

Cette atmosphère aqueuse formerait donc un voile, un écran qui diminuerait dans une proportion énorme le pouvoir déjà déclinant du rayonnement solaire.

A la surface de la Terre, on s'apercevrait bien vite du terrible phénomène : les températures tomberaient partout, le climat des pôles s'avancerait vers l'équateur, et les conditions de la végétation et de la vie seraient bouleversées.

Il est vrai que, en raison de la masse énorme de notre astre central et des conditions qui ont présidé à sa constitution, nous avons encore, dans tous les cas, un long avenir devant nous avant de voir se produire de telles catastrophes. Mais n'oublions pas que la Terre n'est pas seule en face du Soleil ; que la famille des planètes compte des astres dont la masse est incomparablement plus grande que la nôtre, l'évolution au point de vue des phénomènes de la vie beaucoup plus lente, et que ces astres ont besoin d'un long avenir pour en assurer le développement. Tel est le cas de Jupiter et de Saturne,

d'ascension que j'ai employé et le soin que j'ai pris de conserver toutes mes forces pour la vie intellectuelle qui m'ont procuré l'état d'esprit dont je parle ici.

dont les masses sont si considérables, et qui paraissent n'avoir encore parcouru que les premières phases de leur évolution.

Nous avons donc un intérêt sinon immédiat, au moins d'avenir pour notre monde planétaire, à savoir que l'atmosphère du Soleil est constituée de manière à avoir un long avenir devant elle, c'est-à-dire qu'elle est exempte d'oxygène.

Or, comment parvenir à cette connaissance ?

Si nous pouvions nous transporter aux limites de notre atmosphère, là où elle confine au vide des espaces célestes, la solution de la question serait bien simple. On recevrait dans un spectroscopie un rayon solaire, et, d'après la connaissance que nous avons des modifications toutes spéciales et caractéristiques, que le gaz oxygène produit dans le spectre, on déciderait en un instant la question.

Mais il s'en faut que la solution soit aussi simple et aussi facile. En effet, l'atmosphère terrestre contient en grande quantité le gaz oxygène : il en forme la cinquième partie en poids, et c'est à lui que nous devons la présence de la vie à la surface de notre globe, au moins dans l'immense majorité de ses manifestations.

Quand nous voulons analyser un rayon solaire, ce rayon a nécessairement traversé l'atmosphère terrestre, et, dès lors, il porte l'empreinte des actions qu'il a éprouvées sur son trajet. Comment séparer les deux actions ? comment dégager l'action certaine de l'atmosphère terrestre de l'action hypothétique de l'atmosphère solaire ?

C'est ici que le rôle des hautes stations apparaît.

Imaginons que, les yeux fixés sur le spectre solaire, nous puissions nous élever peu à peu dans l'atmosphère : nous verrions les raies spectrales de l'oxygène pâlir peu à peu à mesure que nous approcherions des limites de notre atmosphère ; et, comme ces raies n'ont pas toutes la même intensité, mais qu'elles s'affaiblissent de plus en plus à mesure que leur réfrangibilité diminue, on verrait les plus faibles s'effacer peu à peu et le nombre des raies diminuer : si alors on constatait que la diminution d'intensité et de nombre correspond à la quantité d'oxygène qu'on a au-dessous de soi, on serait en droit de conclure qu'en s'élevant encore davantage et en approchant des limites atmosphériques, toutes les raies disparaîtraient du spectre, et que, par conséquent, le Soleil n'intervient pour rien dans le phénomène, et ne contient aucun oxygène dans son atmosphère.

Nous arrivons maintenant au Mont-Blanc et à l'observation qui vient d'y être faite les jeudi 14 et vendredi 15 septembre dernier.

On a pu constater en effet que la diminution du nombre et l'affaiblissement des raies de l'oxygène dans le spectre solaire paraissait correspondre à l'épaisseur atmosphérique de 4.800 mètres qu'on avait au-dessous de soi, et

que dès lors les raies de l'oxygène que nous présente le spectre solaire sont dues entièrement à l'oxygène de notre atmosphère.

Cette constatation est délicate ; elle exige, d'une part, un ciel très pur et, d'autre part, un appareil de grand volume, monté avec soin, mis à l'abri du vent et de toute lumière étrangère, c'est-à-dire qu'elle ne peut être faite dans de bonnes conditions que dans une pièce close et assez spacieuse pour le développement de l'appareil. Ce sont les conditions que l'Observatoire du Mont-Blanc nous a offertes, et c'est par cette étude qu'il a été inauguré.

Cette absence de gaz oxygène dans les atmosphères de l'astre central ne nous intéresse pas seulement [au point de vue de l'avenir des mondes qui lui appartiennent, elle a une portée d'un ordre plus élevé encore : elle nous révèle une nouvelle harmonie dans la constitution de son système.

Nous connaissons déjà les grands traits de la constitution du Soleil et les admirables conditions réalisées pour assurer et l'abondance et la durée du rayonnement qu'il répand sur les planètes qui l'entourent. Nous savons, suivant la belle théorie de M. Faye, que cette surface incandescente de si faible épaisseur qui entoure l'astre et dans laquelle réside cette vertu de rayonnement se régénère elle-même par suite des réserves de chaleur qu'elle va puiser dans la masse centrale.

Nous savons encore que cette surface rayonnante est protégée contre le contact des espaces célestes glacés par plusieurs enveloppes gazeuses. Parmi ces enveloppes ou atmosphères, la plus haute, et sans doute la plus efficace comme protection, est l'atmosphère dite coronale, qui, pendant les éclipses totales, produit le splendide phénomène des gloires et de la couronne. Cette atmosphère est principalement formée d'hydrogène, le plus léger et le plus transparent des gaz connus. La fonction si capitale de rayonnement, qui est la raison d'être même de l'astre central, est donc assurée par cette atmosphère transparente et protectrice. Mais nous voyons maintenant que, par une disposition non moins admirable, le corps qui pourrait, à un moment donné, compromettre cette fonction en a été soigneusement écarté.

C'est ainsi que la science, à mesure qu'elle avance, nous révèle sans cesse des lois et des harmonies nouvelles dans la constitution de l'Univers.

L'Observatoire qui est actuellement élevé au sommet du Mont-Blanc vient d'y contribuer pour une faible part, mais il promet bien d'autres résultats. Cette édification est la réalisation, en quelque sorte, de la pensée et des désirs de tant de savants distingués ou illustres qui ont travaillé sur la célèbre montagne. Depuis la mémorable ascension de Saussure, le Mont-Blanc a vu en effet les travaux des Martins, Bravais et Le Pileur, de MM. Tyndall, Hodgkinson, de Soret, Violle, et plus récemment de M. Vallot.

Mais il faut avouer que ces travaux auraient donné des résultats encore

plus importants, en raison du talent et de la science de leurs auteurs, si ceux-ci avaient pu disposer d'une meilleure installation. Maintenant que l'Observatoire est édifié, et que bientôt il offrira un séjour confortable, rien ne s'opposera plus à ce qu'on tire de cette station unique tous les résultats qu'on en peut attendre.

Il y a là une belle et grande moisson scientifique à réaliser : convions-y les savants de tous les pays, et nous resterons ainsi dans les traditions constantes de la France, qui a toujours aimé à associer les nations aux efforts qu'elle a faits dans l'intérêt des lumières et du progrès.

J. JANSSEN,

*Membre de l'Institut.*

### L'ÉCLIPSE TOTALE DE SOLEIL DU 16 AVRIL

Comme complément des documents que nous avons publiés sur cette éclipse, nous offrons aujourd'hui à nos lecteurs les deux principales photographies qui nous ont été adressées, la première par M. Holden, Directeur de l'Observatoire Lick, obtenue au Chili par M. Schæberle, et la seconde prise au Sénégal par M. Deslandres.

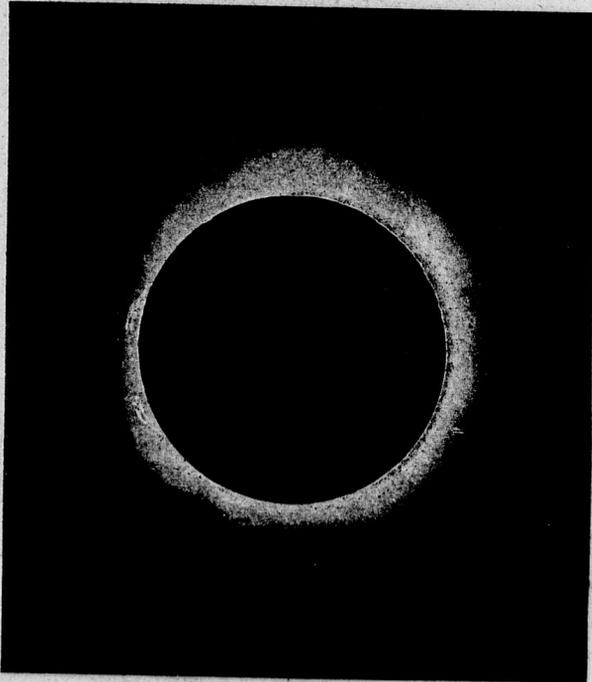


Fig. 156. — L'éclipse observée au Chili (Cliché de M. Schæberle).

Dans la première, on remarque d'abord, à gauche, des séries de protubérances très légères paraissant s'envoler dans l'atmosphère du Soleil. En continuant