que l'aérostat commençait à descendre avec une assez grande rapidité; il essaya alors de réveiller ses deux compagnons, et réussit après de longs efforts à les remettre sur pied.

Il était deux heures du matin; ils avaient jeté comme inutile la lampe à esprit-de-vin destinée à diriger l'aérostat. Plongés dans une obscurité presque totale, ils ne pouvaient examiner le baromètre qu'à la faible lueur d'une lanterne; mais la bougie ne pouvait brûler dans un air aussi raréfié; sa lumière s'affaiblit peu à peu et elle finit par s'éteindre. Ils se trouvèrent alors dans une obscurité complète. Ils continuaient de descendre lentement à travers une couche épaisse de nuages blanchâtres. Lorsqu'ils furent sortis de ces nuages, Andréoli crut entendre dans le lointain le sourd mugissement des vagues. Ils prêtèrent l'oreille tous les trois et reconnurent avec terreur que c'était le bruit de la mer. En effet ils tombaient dans la mer Adriatique.

Il était indispensable d'avoir de la lumière pour examiner le baromètre et reconnaître quelle distance les séparait encore de l'élément terrible qui les menaçait. Ils réussirent avec infiniment de peine, à l'aide du briquet, à rallumer la lanterne. Il était trois heures, le bruit des vagues augmentait de minute en minute, et les aéronautes reconnurent bientôt qu'ils étaient à quelques mètres à peine au-dessus de la surface des flots. Zambeccari saisit aussitôt un gros sac de lest; mais au moment où il allait le jeter, la nacelle s'enfonça dans la mer et ils se trouvèrent tous dans l'eau. Saisis d'effroi ils jetèrent loin d'eux tout ce qui pouvait alléger la machine : toute la provision de lest,

leurs instruments, et une partie de leurs vêtements. Déchargé d'un poids considérable, l'aérostat se releva tout à coup; il remonta avec une telle rapidité, il s'éleva à une si prodigieuse élévation, que Zambeccari, pris de vomissements subits, perdit connaissance; Grassetti eut une hémorrhagie du nez, sa poitrine était oppressée et sa respiration presque impossible. Comme ils étaient trempés jusqu'aux os au moment où la machine les avait emportés, le froid les saisit rapidement et leur corps se trouva en un instant couvert d'une couche de glace. La lune leur apparaissait comme enveloppée d'un voile de sang. Pendant une demi-heure la machine flotta dans ces régions immenses et se trouva portée à une incommensurable hauteur. Au bout de ce temps, elle se mit à redescendre et ils retombèrent dans la mer.

Ils se trouvaient à peu près au milieu de la mer Adriatique, la nuit était obscure et les vagues fortement agitées. La nacelle était à demi enfoncée dans l'eau et ils avaient la moitié du corps plongée dans la mer. Quelquefois les vagues qui se succédaient les couvraient entièrement; heureusement le ballon, encore à demi gonflé, les empêchait de s'enfoncer davantage. Mais l'aérostat flottant sur les eaux formait une sorte de voile où s'engouffrait le vent, et pendant plusieurs heures ils se trouvèrent ainsi traînés et ballottés à la surface des flots. Malgré l'obscurité de la nuit, ils crurent un moment apercevoir à une faible distance un petit bâtiment qui se dirigeait de leur côté; mais bientôt le bâtiment s'éloigna à force de voiles et laissa les malheureux naufragés dans une angoisse épouvantable, mille fois plus cruelle que la mort.

Le jour se leva enfin, ils se trouvaient vis-à-vis de Pezzaro, à quatre milles environ de la côte. Ils se flattaient d'y aborder, lorsqu'un vent de terre, qui se leva tout d'un coup, les repoussa vers la pleine mer. Il était grand jour et ils ne voyaient autour d'eux que le ciel et l'eau, et une mort inévitable. Quelques bâtiments se montraient par intervalles; mais du plus loin qu'ils apercevaient cette machine flottante et qui brillait sur l'eau, les matelots saisis d'effroi s'empressaient de s'éloigner. Il ne restait aux malheureux naufragés d'autre espoir que d'aborder sur les côtes de la Dalmatie qu'ils entrevoyaient à une grande distance. Mais cet espoir était bien faible et ils auraient infailliblement péri, si un navigateur plus instruit sans doute que les précédents, reconnaissant la machine pour un ballon, n'eût envoyé en toute hâte sa chaloupe. Les matelots jetèrent un cable, les aéronautes l'attachèrent à la nacelle et ils furent de cette manière hissés à demi morts sur le bâtiment. Débarrassé de ce poids, le ballon fit effort pour se relever et pour remonter dans les airs; on essaya de le retenir; mais la chaloupe était fortement secouée, le danger devenait imminent et les matelots se hâtèrent de couper la corde. Aussitôt le globe remonta avec une rapidité incroyable et se perdit dans les nues.

Quand ils arrivèrent à bord du vaisseau, il était huit heures du matin; Grassetti donnait à peine quelques signes de vie, ses deux mains étaient mutilées. Zambeccari, épuisé par le froid, la faim et tant d'angoisses horribles, était aussi presque sans connaissance, et, comme Grassetti, il avait les mains mutilées. Le brave marin qui commandait le navire prodigua à ces malheureux tous les soins que réclamait leur état. Il les conduisit au port de Ferrada d'où ils furent transportés ensuite dans la ville de Pola. Les blessures que Zambeccari avait reçues à la main avaient pris beaucoup de gravité, et un chirurgien dut lui pratiquer l'amputation de trois doigts.

Quelques mois après, Kotzebue eut occasion de voir à Bologne le comte Zambeccari qui, guéri de ses blessures, était revenu dans son pays. Dans ses *Souvenirs d'un voyage en Livonie*, Kotzebue raconte une visite qu'il fit à l'intrépide aéronaute et il ne cesse pas d'admirer son héroïsme et son courage. « C'est un homme, dit-il, dont la physionomie annonce bien ce qu'il a fait depuis longtemps. Ses regards sont des pensées. »

Après avoir couru de si terribles dangers, Zambeccari aurait dû être à jamais dégoûté de semblables entreprises. Il n'en fut rien, et, à peine remis, il recommença ses ascensions. Comme sa fortune ne lui permettait pas d'entreprendre les dépenses nécessaires à la construction de ses ballons et que ses compatriotes lui refusaient tout secours, il s'adressa au roi de Prusse qui lui procura les moyens de poursuivre ses projets. Il fit une dernière expérience à Bologne le 21 septembre 1812. Mais elle eut cette fois une issue funeste. Son ballon s'accrocha à un arbre, la lampe à esprit-de-vin y mit le feu et l'infortuné aéronaute tomba à demi-consumé avec les débris de sa machine.

La mort de Mme Blanchard et de Zambeccari ne sont pas les seuls faits qui aient attristé à notre époque l'histoire de l'aérostation. M. Dupuis-Delcourt a rapporté dans son *Manuel* quelques autres événements

de ce genre. Nous lui emprunterons le récit de ces faits.

« Harris, ancien officier de la marine anglaise, conserva toujours, dit M. Dupuis-Delcourt, cette ardeur de courage qui entraîne l'homme à combattre les éléments. Il avait fait avec M. Graham, aéronaute anglais, plusieurs ascensions qui lui donnèrent l'idée de construire lui-même un ballon, auquel il appliqua diverses prétendues améliorations, qui paraissent avoir été mal conçues. En mai 1824, M. Harris tenta à Londres une expérience qui eut beaucoup de succès en apparence, mais qui se termina malheureusement. Au plus haut de l'air, il paraît que l'aéronaute, voulant descendre, ouvrit sa soupape ; elle était disproportionnée, et avait en outre un vice de construction qui l'empêcha de se fermer complétement. La déperdition du gaz se fit trop promptement et le ballon s'abaissa si rapidement que M. Harris perdit la vie du choc qui en résulta. Il n'était pas seul ; une jeune dame qui l'accompagnait ne fut que légèrement blessée.

» Sadler, célèbre aéronaute anglais, qui avait déjà fait un grand nombre de voyages aériens, et qui, dans une de ses expéditions, avait franchi le canal de l'Irlande entre Dublin et Holyhead (où il est large de trente-six à quarante lieues), périt près de Bolton en Angleterre, d'une manière déplorable, le 29 septembre 1824. Privé de lest, par suite de son long séjour dans l'atmosphère, et forcé de descendre très tard sur des bâtiments élevés, la violence du vent le fit heurter contre une cheminée, d'où il fut précipité à terre, hors de la nacelle. La prudence et le savoir de l'aéronaute ne peuvent être révoqués en doute. M. Sadler avait fait ses preuves dans plus de soixante

expériences. Des circonstances fâcheuses bien difficiles à prévoir ont seules causé sa perte.

» Olivari périt à Orléans le 25 novembre 1802 ; il s'était enlevé dans une montgolfière en papier soutenu de quelques bandes de toile seulement. Sa nacelle en osier suspendue au-dessous du réchaud et lestée de matières combustibles destinées à entretenir le feu, devint, à une grande élévation, la proie des flammes. L'aéronaute, privé de ce seul soutien, tomba à une lieue de distance environ de son point de départ.

» Mosment fit à Lille, le 7 avril 1806, sa dernière expérience. Son ballon était en soie, gonflé par le gaz hydrogène. Cet aéronaute avait coutume de s'élever debout, les pieds sur un plateau très léger qui lui servait de nacelle. Dix minutes après son départ, il lança dans l'air un parachute avec un quadrupède. On suppose qu'alors les oscillations du ballon ainsi délesté furent la cause de la chute de l'aéronaute. Quelques personnes prétendirent à cette époque que M. Mosment avait annoncé d'avance l'événement, et que ce n'était de sa part qu'une imprudence calculée. Quoi qu'il en soit, le ballon continua seul sa route, et l'aéronaute fut retrouvé à moitié enseveli sous le sable, dans les fossés qui bordent la ville.

« Bittorf fit en Allemagne un grand nombre d'ascensions heureuses. Néanmoins il n'eut jamais d'autres machines que des montgolfières. A Manheim, le 17 juillet 1812, jour de sa mort, son ballon était en papier, de seize mètres de diamètre sur vingt de hauteur. Il s'enflamma dans l'air, et Bittorf fut précipité sur les dernières maisons de la ville. Sa chute fut mortelle. »

Nous ne voudrions pas cependant que le récit de ces événements regrettables fît porter un jugement exagéré sur les dangers qui se rattachent à l'aérostation. L'inexpérience, l'imprudence des aéronautes ont été les seules causes de ces malheurs qui ont été amenés surtout par l'usage des montgolfières dont l'emploi offre tant de difficultés et de périls. Mais si l'on réfléchit au nombre immense d'ascensions qui se sont effectuées depuis soixante ans, on n'aura pas de peine à admettre que la navigation par l'air n'offre guère plus de dangers que la navigation maritime. Selon M. Dupuis-Delcourt, on peut citer les noms de plus de quinze cents aéronautes, et parmi eux il en est plusieurs qui se sont élevés plus de cent fois dans l'atmosphère. A la fin de 1849, M. Green en était à sa 365e ascension, et l'on peut évaluer à dix mille le nombre total d'ascensions qui ont été effectuées jusqu'à ce jour. Sur ce nombre on n'en compte pas plus de douze dans lesquelles les aéronautes aient trouvé la mort. Ces chiffres peuvent rassurer sur les périls qui accompagnent les ascensions aérostatiques. Seulement il ne faut pas oublier que dans cet imprudent et inutile métier, le moindre oubli de certaines précautions peut entraîner les suites les plus déplorables. S'il fallait citer un exemple qui démontrât une fois de plus combien la circonspection et la prudence sont des qualités indispensables dans ces dangereux et frivoles exercices, il nous suffirait de rappeler la mort de l'aéronaute George Gale qui produisit, l'an dernier, à Bordeaux une sensation si pénible.

George Gale, lieutenant de la marine royale d'Angleterre, s'était depuis peu associé avec un de ses

compatriotes, M. Clifford, aéronaute qui possédait un ballon magnifique, et ils se livraient ensemble à la pratique de l'aérostation. Tout Paris a admiré son adresse et son courage dans ses ascensions équestres imitées de celles de M. Poitevin. C'est en faisant une ascension de ce genre qu'il a péri à Bordeaux le 9 septembre 1850.

George Gale avait l'habitude, au moment de partir pour ses voyages aériens, de s'exciter par un emploi exagéré de liqueurs alcooliques. La consommation avait été ce jour-là plus considérable que de coutume ; son exaltation était telle que M. Clifford en fut effrayé et manifesta à son compatriote le désir de monter à sa place. Mais Gale repoussa cette proposition et s'élança dans les airs. La traversée, qui dura près d'une heure, fut cependant très heureuse, et à 7 heures du soir l'aéronaute descendait sans accident dans la commune de Cestas. Quelques paysans accoururent, saisirent l'aérostat et dessanglèrent le cheval. Cependant le vent soufflait avec violence et le ballon délesté d'un poids considérable, faisait violemment effort pour se relever ; on avait beaucoup de peine à le contenir. Gale, resté dans la nacelle, indiquait aux paysans les manœuvres à exécuter ; par malheur il parlait anglais, et cette circonstance, jointe à son exaltation et à son impatience naturelles, empêchait les paysans de bien exécuter ses indications. Une manœuvre mal comprise fit lâcher le câble et tout aussitôt le ballon devenu libre s'élança en ligne presque verticale, emportant l'aéronaute qui dans ce moment, debout dans la nacelle, fut renversé du choc. On vit alors Gale la tête inclinée hors de la nacelle

et paraissant suffoqué. Nul ne peut dire ce qui se passa ensuite. Seulement à onze heures du soir, le ballon, encore à demi gonflé fut retrouvé au milieu d'une lande au delà de la Croix-d'Hinx. L'appareil n'était nullement endommagé et tous les agrès étaient à leur place. Mais l'aéronaute n'y était plus et toutes les recherches pour le retrouver furent inutiles.

Le lendemain, à la pointe du jour, un pâtre qui menait ses vaches à une demi-lieue de cet endroit, s'aperçut qu'un de ses animaux s'enfonçait dans un fourré de bruyères et y flairait avec bruit. Il s'approcha et vit un homme couché sur le dos. Le croyant endormi, il s'avança pour l'appeler, mais il fut saisi d'horreur à la vue du spectacle qui s'offrit à lui. Le cadavre de l'infortuné aéronaute était couché sur la face, les bras brisés et ployés sous la poitrine ; le ventre était enfoncé et les jambes fracturées en plusieurs endroits ; la tête n'avait plus rien d'humain, elle avait été à moitié dévorée par les bêtes fauves.

CHAPITRE VIII.

Direction des aérostats.

Plus de soixante ans se sont écoulés depuis l'époque brillante où l'invention des aérostats vint étonner l'Europe, et cependant on est comme attristé quand on considère le peu de résultats qu'elle a produits. Dans

cette période si admirablement remplie par le développement universel des sciences, lorsque tant de découvertes, obscures et modestes à leur origine, ont reçu des développements si rapides et sont devenues le point de départ de tant d'applications fécondes, l'art de la navigation aérienne, si riche de promesses à son début, est resté depuis un demi-siècle entièrement stationnaire. Cet enfant dont parlait Franklin a vieilli sans avoir fait un pas. Nous avons consigné plus haut les services que les globes aérostatiques ont rendus à la physique et à la météorologie ; le champ, comme on l'a vu, en est singulièrement borné. Si l'on ajoute que les aérostats ont servi à lever, à l'aide de stations combinées, le plan de quelques villes et notamment celui de Paris par Lomet ; que Conté avait imaginé un système de signaux télégraphiques exécutés par des ballons captifs et qui paraissait présenter quelques avantages, on aura à peu près épuisé la série des applications qu'ont reçues les globes aérostatiques. C'est qu'en effet toutes les applications qui peuvent être faites des aérostats sont dominées par une difficulté qui les tient sous la plus étroite dépendance. Peut-on diriger à volonté les ballons lancés dans les airs et créer ainsi une navigation atmosphérique capable de lutter avec la navigation maritime ? Telle est la question qui commande évidemment toute la série des applications des aérostats, tel est aussi le point que nous devons examiner.

La possibilité de diriger à volonté les ballons lancés dans l'espace est une question qui a occupé et divisé un grand nombre de savants. Meunier, Monge, De Lalande, Guyton de Morveau, Bertholon et beaucoup d'autres