

Cyclones et anticyclones.—Cette régulation de la pression exerce une grande répercussion sur la température canadienne. Un autre facteur important à envisager c'est l'influence des régions anticycloniques et cycloniques. Nous avons signalé le mouvement de l'air circulant d'ouest en est au-dessus des latitudes moyennes; les phénomènes du déplacement des anticyclones et cyclones se manifestent au-dessus de ces latitudes moyennes et, fréquemment, vers la limite septentrionale de ce courant. La région anticyclonique est une perturbation du mouvement général de l'atmosphère, ordinairement d'une énorme étendue, à l'intérieur de laquelle l'air se meut en spirale, orienté vers l'extérieur, de la plus haute à la plus basse pression. Dans cette région, la température est généralement au beau fixe. La région cyclonique est aussi une perturbation variant de quelques centaines de milles à plus de quinze cents milles de diamètre; elle peut être elliptique ou sphérique ou d'une forme très irrégulière, et dans ses limites, l'air tourbillonne du dehors au dedans, c'est à dire de la plus haute à la plus basse pression. C'est la région du temps incertain et orageux.

Les anticyclones et les cyclones, que l'on appelle régions de haute et de basse pression, ou plus simplement, les hauts et les bas, passent au travers du continent nord américain, en constantes processions, de l'ouest, à l'est à des vitesses de 20 milles en été et de 30 milles en hiver. Les hauts, spécialement ceux apparaissant d'abord dans les terres boréales, ont une tendance à se diriger vers le sud-est tandis que la majorité des bas ont un mouvement direct vers l'est, leur itinéraire habituel étant de la Colombie aux grands lacs et de là à Terre-Neuve. C'est le passage de ces hauts et de ces bas qui nous amène les changements de vent et de température, les temps chauds et pluvieux étant les conséquences des bas, tandis que le beau temps, la chaleur ou le froid, selon la saison, accompagnent les hauts. Exemple: supposons que le baromètre soit haut à Ottawa et à Toronto et qu'il commence à s'abaisser lorsqu'un bas s'approche du lac Michigan, alors le vent souffle de l'est ou du sud-est et les nuages s'épaississent; dans l'espace de douze heures tout annonce la pluie. La pluie tombe continuellement lorsque l'air, d'abord chaud et humide puis se dilatant et se refroidissant, passe obliquement au-dessus d'une barrière d'air relativement froid; c'est généralement ainsi que s'annonce un bas, plus spécialement dans les saisons froides et même parfois en été. Mais en été, le plus souvent, la pluie procède plutôt de la nature des averses, parfois accompagnée de tonnerre, et cela se produit lorsque, le sol étant surchauffé, surgissent des courants qui sont chauds près de la terre mais se refroidissent rapidement en s'élevant. On croit généralement que si la vapeur d'eau constituant un nuage tombait en pluie elle suffirait à tous les besoins, mais c'est une erreur, car le volume d'eau que contient ce nuage n'est pas supérieur à celui que laisse une forte rosée. Avant qu'il puisse donner une abondance de pluie, il est nécessaire que le nuage soit nourri d'un copieux approvisionnement de vapeur d'eau. Cet approvisionnement s'obtient lorsque le centre de basse pression approche du lieu d'observation, moment auquel, habituellement, la pluie tombe avec plus de force, puis le vent saute au nord-ouest, fréquemment soufflant en bourrasque, enfin le baromètre commence à s'élever lorsque la région de haute pression est atteinte et l'atmosphère s'éclaircit. Telle est la succession habituelle des événements dans la plus grande partie du Canada.

Effets de la topographie sur le climat.—Néanmoins la topographie d'un pays exerce une influence importante sur les conditions atmosphériques; sans parler pour l'instant de la Colombie Britannique, il suffit de dire que dans maintes parties d'Ontario, les vents d'ouest peuvent amener de fortes chutes de pluie ou de