

MÉTÉOROLOGIE.

Description générale d'un thermomètre à mercure. Calibrage du tube. Manière de le remplir. Graduer un thermomètre en degrés Fahrenheit. Autres divisions thermométriques. Conversion des degrés Fahrenheit en centigrades et réciproquement. Erreurs instrumentales. Distribution de la chaleur par transmission, transport et rayonnement. Pouvoir réflecteur. Pouvoir rayonnant. Définition de la saturation. Description générale du baromètre à mercure. Mesure de la pression atmosphérique. Capillarité dans des tubes de différent diamètre. Correction pour les changements de température du mercure. Correction pour la latitude et l'élévation au-dessus de la mer. Manière de mesurer la hauteur de la colonne de mercure. Correction pour la dilatation de l'échelle. Correction pour les changements du niveau dans la cuvette. Comment on l'évite. Réduction au niveau de la mer. Emballage et transport d'un baromètre. Inconvénients des baromètres. Comment on y pourvoit. Baromètres anéroïdes. Mode d'action et rectification. Thermomètres à alcool. Leurs avantages et inconvénients. Thermomètres à maximum et minimum. Manière de les employer. Précautions à prendre pour lire un thermomètre. Manière de se servir des thermomètres pour mesurer la température de l'air. Observations hygrométriques. Thermomètre à boule mouillée. Mode d'action du thermomètre à boule mouillée et précautions à prendre pour s'en servir. Humidité relative. Point de rosée. Pluviomètre en usage aux stations canadiennes du service météorologique. Mesure de la quantité de neige. Direction et vitesse du vent. Différentes espèces de girouettes en usage. Moyens par lesquels la direction de la girouette est communiquée à l'appareil enregistreur. Anémomètres. Description des différentes espèces. Considérations générales au sujet de la position et de l'usage des anémomètres. Enregistrement des observations météorologiques, description du district, de l'endroit, de l'instrument et de son exposition. Enregistrement journalier. Etats mensuels, annuels et séculaires.

GÉOLOGIE.

Propriétés physiques et chimiques des corps. Cristaux. Comment on mesure leurs angles. Propriétés optiques. Double réfraction. Densité. Comment on la mesure. Principales méthodes d'analyse. Chalumeau. Roches d'éruption, de sédiment et métamorphiques. Dépôts de sédiment. Plongement et direction des couches. Lignes anticlinales et synclinales. Stratifications concordantes et discordantes. Failles. Dykes. Métamorphisme et structure schistoïde. Classement des roches suivant leurs périodes de formation. Principales formations du Dominion.

Composition des roches principales. Granite. Sionite. Trap. Basalte. Trachyte. Gneiss. Gneiss sionitique. Micaschiste. Anorthosite. Serpentine. Quartzite. Calcaire cristallin. Gros schiste argileux. Calcaire. Conglomérats. Breches. Tufs trapéens. Filons. Gangue. Puissance. Mur et toit. Salbande. Filons indépendants. Stockwerks. Filons de contact. Affoulements. Filons compactes. Mines en sac. Filons en couches. Amas sphéroïdiques et en forme de brèches. Explication de la formation des veines. Filons croisés.

PÉDAGOGIE GÉNÉRALE.

LA PÉDAGOGIE DANS LES ÉCOLES DE FILLES.
(Suite.)

II

L'ÉDUCATION INTELLECTUELLE.

Sans nous arrêter à la question de savoir lequel des cinq sens entre le premier en exercice, disons seulement que le toucher, la vue, l'ouïe et le goût paraissent fonctionner et progresser simultanément : l'odorat seul est en retard sensible sur les quatre autres.

Par le toucher, les enfants apprennent à connaître la température des corps, leur forme (conjointement avec la vue), leur poids, leur nature, même certaines de leurs qualités non apparentes. Les femmes jugent du mérite d'une étoffe en la palpant entre leurs doigts ; en la soulevant dans leur main, elles jugent si une micho de pain ou une livre de beurre ont le poids pour lequel elles sont vendues : il est donc utile d'exercer chez les petites filles cet organe spécial du toucher. Il y a d'ailleurs d'autres notions qui s'acquièrent par l'exercice de ce sens : par exemple, celles de l'imperméabilité, qualité essentielle du corps, celle de la densité. Un enfant veut entrer dans une chambre dont la porte est fermée, il rencontre un obstacle qui est l'imperméabilité du bois : l'enfant ne raisonne pas sur cette idée abstraite, il la perçoit seulement par la pratique, plus tard il la concevra scientifiquement. Mettez-lui entre les mains un morceau de plomb et un morceau de cuivre de même volume, et demandez-lui quel est le plus lourd : pour peu qu'il apporte d'attention à la comparaison qu'il en fera, il répondra que c'est le plomb. Si vous lui demandez alors pourquoi, il ne saura pas le dire, et, interrogeant à son tour, il apprendra que c'est parce que le plomb est plus dense que le cuivre, la densité étant la supériorité du poids sous un même volume. Voilà un terme scientifique qui entre dans son intelligence au moyen du toucher, et qui ne lui sera pas inutile ; s'il entend dire, par exemple, que plus les pierres sont denses, plus il faut de temps pour les réduire à l'état de chaux, il saura ce que cela signifie, et qu'il y a plus de matière dans une pierre dure que dans une pierre tendre.

Indépendamment de cette éducation générale, le toucher est susceptible d'une éducation spéciale, qui est particulièrement celle de la main, et comporte l'apprentissage de l'écriture, du dessin, pour les filles celui des ouvrages d'aiguille. On pourrait même dire que la gymnastique entre pour une large part dans l'éducation de la main.

L'art d'écrire occupe une place élevée parmi les talents manuels ; les exercices de dessin les plus simples sont incontestablement plus faciles et plus intéressants. L'institutrice commencera donc par ceux-là, en exerçant d'a-