

que dans les glaciers situés à plus de 4000 m. d'altitude, les variations diurnes de la température ne dépassent pas 1 m. de profondeur et qu'à partir de 7 m. 50, la température demeure constante. C'est qu'on est arrivé à la couche où s'arrête la variation annuelle des saisons. Du fait de l'imperméabilité des couches inférieures des glaciers, l'auteur conclut que toute théorie de l'écoulement des glaciers basée sur l'introduction et le regel de l'eau de surface dans les fissures capillaires profondes est en contradiction avec l'observation.

Les végétaux de la Chaouia. — M. Pitard, l'un des quatre naturalistes chargés de reconnaître les conditions physiques et naturelles du Maroc, décrit le « peuplement végétal de la Chaouia ». D'avril en juillet 1912, il a parcouru toute la Chaouia; il établit l'existence de trois zones de végétation assez distinctes et constate que dans aucune autre partie de l'Afrique du Nord, la flore méditerranéenne n'atteint un aussi puissant développement et une marge aussi méridionale.

Galvanothérapie. — M. le médecin-major Hirtz, chargé du Service de physiothérapie à l'hôpital du Val-de-Grâce, a réussi à pratiquer la radiothérapie intensive à faible intensité de courant. Dans la technique actuelle, le courant est emmené sur la région à traiter par des électrodes de matière spongieuse imbibée d'eau ou de solutions médicamenteuses. La surface des électrodes est de quelques cm². L'intensité du courant que l'on peut faire passer ainsi est de 30 à 50 milliampères, quelquefois, mais rarement 100 milliampères, en raison de la sensation pénible de brûlure ressentie pendant la séance et de l'irritation vive que subit la peau par l'électrolyse. Le courant doit suivre l'axe des nerfs. Cette méthode peut être appelée : emploi de fortes densités de courants avec faibles intensités. A la suite d'observations sur près de 600 malades, on a combiné un mode d'application différent très curatif. Les électrodes sont très longues; elles occupent toute l'étendue des membres et remontent le long de la colonne vertébrale. Leur surface atteint 2000 cm² et le courant employé varie de 60 à 80 milliampères pour les membres supérieurs, 250 et 300 milliampères pour les membres inférieurs traités simultanément. La densité du courant reste faible et les séances sont très facilement supportées. Le courant passe perpendiculairement à la direction des nerfs. L'efficacité du traitement est très grande contre les névrites. La guérison survient dans des cas qui ont résisté au mode

habituel d'application du courant. Il n'est pas exagéré de dire qu'il s'agit d'un gros progrès de l'électrothérapie.

L'essai des câbles électriques isolés. — M. André Léauté présente un travail dans lequel il expose les précautions qu'il faut prendre pour l'emploi de la résonance dans l'essai des câbles électriques isolés.

Communication. — M. E. Cayeux communique une Note sur l'origine des minerais sédimentaires où il ne partage pas les vues de M. Leclère sur la question. — M. Pierre Bonnet fait connaître la structure des chaînes entre le lac Gæktchaï et l'Araxe, résultat de ses importantes études en Transcaucasie, sur la frontière persane, dans la région de Djoulfa. — M. L. Desnoix, directeur de la revue *l'Eau*, a mis à la disposition de l'Académie des Sciences une somme de 3000 francs pour contribuer aux expériences sur la baguette des sourciers.

Élection. — M. Blondel est élu académicien libre en remplacement de M. Cailletet, par 38 voix contre 11 à M. de Grammont. Les ouvrages de M. Blondel sur les alternateurs et les moteurs synchrones, sur la traction électrique, ont donné aux industriels les théories et les méthodes qui jusque-là faisaient presque complètement défaut. Son admirable oscillographe, instrument d'analyse électrique presque parfait, a permis de comprendre et d'éviter les surprises à chaque instant rencontrées au début de l'emploi des courants alternatifs, et fourni les données nécessaires à l'amélioration des machines. M. Blondel a créé les unités, les méthodes et les appareils que réclamait la photométrie des foyers lumineux puissants; l'éclairage public a grandement bénéficié de ses inventions sur les globes diffusants et les arcs à flamme dont le rendement, grâce à lui, est devenu cinq fois supérieur à celui des arcs ordinaires. Grâce à ses perfectionnements dans les machines, lampes et systèmes optiques des phares, la puissance des phares est passée de 500 000 carcels à 3 000 000 (Creach à Ouessant). Il a également beaucoup contribué aux progrès de la télégraphie sans fil par ses études sur les transformateurs à résonance, les étincelles musicales, la direction des ondes. Dès 1902, il avait indiqué le principe de la téléphonie sans fil; sous sa direction, des phares à ondes hertziennes ont été établis à l'île de Sein et à Ouessant. Bientôt fonctionneront des radiophares à ondes tournantes indiquant au navigateur, non seulement devant quelle station il se trouve, mais sa position par rapport à cette station.

CH. DE VILLEDEUIL.

CHRONIQUE

L'extinction du rhinocéros. — Elle n'est pas près de se produire, si nous nous en rapportons à un chasseur, M. Stewart Edward White, qui publie dans *l'American Magazine* d'intéressantes observations sur ce pachyderme. Les rhinocéros sont encore très nombreux dans le centre et l'est de l'Afrique; l'auteur en a aperçu jusqu'à 14 en l'espace de 2 heures, et il croit qu'il en aurait rencontré le double s'il s'en était donné la peine. Dangereux moins encore par leur force que par leur stupidité, qui les porte à se précipiter sur tout être qui les dérange dans leur solitude, ces animaux seront les premiers à disparaître parmi la grande faune

africaine; toute colonisation est impossible dans leur voisinage, et l'on devra les détruire systématiquement, sauf dans les réserves qui leur seront attribuées.

L'auteur reconnaît toutefois qu'ils ont rendu et rendent de grands services aux voyageurs et aux chasseurs. Ce sont eux qui percent et entretiennent des sentiers à travers les forêts aux arbustes épineux; ce sont eux encore qui taillent des chemins en zigzag sur les parois des cañons que les pluies torrentielles creusent sur les hauts plateaux. Sans les « routes de rhinocéros », la colonisation ou l'exploration de vastes territoires africains aurait dû être ajournée pendant une période illimitée.