

computes that the number of calories absorbed increased to 4.40 at 15 minutes after totality, and then decreased to zero at about 93 minutes after the totality. From 15 minutes after totality to 45 minutes after totality there was very little change. A study of the shadow bands leads to the conclusion 'that the shadows were crescent shaped, and had a flickering motion as if struggling through two or more conflicting movements in the atmosphere itself.' This, as above stated, makes it appear to Professor Bigelow that the phenomenon is due exclusively to meteorological conditions.

RAINFALL VARIATIONS.

A VALUABLE study of the variations of rainfall during long periods of time has recently been made by Hann ('Die Schwankungen der Niederschlagsmessungen in grösseren Zeiträumen,' *Sitzungsber. Wien. Akad.*, CXI., IIa, 1902). The data used as the basis of the discussion are the monthly and yearly mean rainfalls for Padua (from 1725 to 1900); Klagenfurt (from 1813 to 1900) and Milan (from 1764 to 1900). For the past hundred years (1801-1900) the annual extremes expressed in percentages of the general mean are as follows:

	Padua.	Klagenfurt.	Milan.
Driest year,	58	42	62
Wettest year,	152	151	152

Classifying the wet and dry years during the last century according to their percentage departures from the general mean, the following table is obtained:

Character.	Very Dry.	Dry.	About normal.
Per cent.,	51-70	71-90	91-110
Number,	8	26	37

Character.	Wet.	Very Wet.	Extraordinarily Wet
Per cent.,	111-130	131-150	over 150
Number,	22	6	1

It is seen that the dry years number 34 per cent. and the wet years 29 per cent. The rainfall of the wet years, however, departs to a greater extent from the mean annual value than does that of the dry years. When the mean epochs of these dry and wet periods are determined, it appears that they show a 35-year periodicity, the maxima and the minima coming in the following years:

Wet,	1738	1773	1808	1843	1878	(1913)
Dry,	1753	1788	1823	1859	1893	(1928)

This period accords with the 35-year climatic period of Brückner.

NOTES.

ACCORDING to recent information received from Mr. Maxwell Hall, who has long been well known for his work in connection with the meteorology of Jamaica, it appears that the work of collecting the statistics of rainfall, etc., has been transferred to the Island Chemist's office, and that Mr. Hall has been relieved of his duties by the Governor's order.

A FULL account of the new meteorological observatory at Aix-la-Chapelle, and of its equipment and formal opening, is given in Vol. VI. of the *Deutsches Meteorologisches Jahrbuch* for 1900 (Aachen). The same volume also contains the fifth instalment of an article on the climate of Aix-la-Chapelle, and a paper (illustrated) on two halos observed during 1900.

IN the April number of *Climate and Crops: California Section*, Professor A. G. McAdie points out that Sir Francis Drake was quite accurate in his description of the climate near San Francisco, where he anchored in June and July, 1579, as cold and foggy. Professor McAdie also criticizes the erroneous statement embodied in the article on Drake in the 'Dictionary of National Biography,' to the effect that "to speak of the climate near San Francisco or anywhere else on that coast in July in these (*i. e.*, Drake's) terms is not exaggeration, but a positive and evidently willful falsehood (Greenhow: 'History of Oregon and California')." Tables are given to show the prevalence of fog in the locality in question.

R. DEC. WARD.

MEMORIAL OF HALLER.*

TRÉS HONORÉ COLLÈGUE:

Dans la séance du 17 septembre 1901, le Congrès de physiologie réuni à Turin a

* Letter addressed to Professor H. P. Bowditch, of the International Committee of the Congress of Physiology.

décidé, sur la proposition de M. le Professeur Kronecker, l'organisation d'une souscription destinée à faire l'acquisition, à Berne, de la maison autrefois occupée par Albert de Haller. D'après le projet exposé au Congrès on tâcherait de réunir dans cette maison les souvenirs de Haller, les collections de ses ouvrages, ses manuscrits, bref, tout ce qui peut donner aux visiteurs l'idée de la prodigieuse activité dont Haller n'a cessé de faire preuve jusqu'au moment de sa mort.

D'autre part, la ville de Berne se prépare à fêter, le 8 octobre 1908, le deux-centième anniversaire de la naissance d'Albert de Haller. Il importe donc de se préoccuper dès maintenant de l'organisation de la souscription internationale.

On sait l'extraordinaire mérite du grand physiologiste bernois; son génie fut universel et son travail immense; nous devons honorer en lui à la fois le savant, le littérateur et l'homme d'Etat.

Albert de Haller a fondé à Berne un institut d'anatomie où il enseigna gratuitement; c'est lui qui composa la première Flore helvétique; il fut médecin la l'hôpital de Berne, conservateur de la collection des médailles, bibliothécaire; membre du Comité d'hygiène de la ville, il indiqua les premières règles d'hygiène sociale, préconisa les inoculations, l'isolement des personnes atteintes de maladies infectieuses, etc.

Haller a laissé près de deux cents ouvrages en allemand, en latin et en français.

A l'âge de vingt-huit ans, il fut appelé à occuper à Göttingen les chaires d'anatomie, de botanique et de chirurgie. C'est dans cette ville qu'il fonda la célèbre Société royale des sciences, dont il fut le premier Président; il y institua un jardin botanique, un amphithéâtre d'anatomie, et il y poursuivit ses études de physiologie.

On ne saurait mieux caractériser l'influence exercée par Haller sur le développement de la méthode expérimentale, qu'en rappelant qu'il avait coutume de faire choisir, par les plus capables de ses étudiants, un sujet dans l'anatomie ou dans la physiologie et de les aider de ses conseils à condition qu'ils en poursuivissent l'étude pendant deux hivers

dans son Institut. Et lui-même appréciait la valeur que de telles recherches devaient avoir en disant: 'Nicht unbedeutend ist das Licht gewesen dass sich aus diesem Institute über die Physiologie ergossen hat.' Pareille déclaration est trop modeste, car on peut affirmer avec vérité que la physiologie expérimentale, telle que nous la comprenons encore aujourd'hui a été réellement fondée par Haller. N'est-ce pas lui qui en écrivit le Code dans son ouvrage on huit volumes intitulé: 'Elementa Physiologiae corporis humani' (1757-1766)?

Tous les pays d'Europe se disputèrent l'honneur de posséder Haller et d'encourager son enseignement: l'Angleterre, le Hanovre, le Prusse et la Hollande lui firent presque simultanément les propositions les plus brillantes; ses relations s'étendaient d'ailleurs à tout le monde savant: à Leyde, il avait reçu les leçons de Boerhaave et d'Albinus; il avait achevé ses études à Londres et à Paris, et la correspondance de Haller, conservée à la bibliothèque de Berne, ne comprend pas moins de treize mille lettres émanant de mille deux cents correspondants appartenant aux pays les plus divers. Haller présente cet exemple unique dans l'histoire de la science internationale que, pour l'attacher au sol de sa patrie, il fallut que de Gouvernement de Berne rendit un décret qui le mettait en réquisition perpétuelle pour le service de la République.

L'Institut de France voulut compter Haller parmi ses huit membres étrangers et l'Académie de Saint-Pétersbourg lui décerna le même honneur en l'accentuant encore, car elle réserva l'élection de Haller pour la célébration solennelle de son jubilé et la fit coïncider avec l'élection de Frédéric le Grand. L'Académie des sciences de Berlin, la Société royale de Londres et un grand nombre de sociétés savantes appartenant à tous les pays de civilisation ont élu Haller au nombre de leurs membres.

L'idée d'honorer d'une manière durable et exceptionnelle la mémoire du grand physiologiste de Berne devait trouver un accueil favorable auprès des membres de notre Congrès; le moment paraît venu de donner suite aux résolutions prises; *en tardant plus long-*

temps, on s'exposerait à voir la maison de Haller sacrifiée pour faire place à d'autres édifices; or, nous voudrions que cette maison fût respectée et qu'elle restât, à perpétuité, ouverte à tous les hommes de science.

Pour donner à la souscription le caractère d'universalité auquel elle nous paraît avoir droit, il est désirable que le montant des contributions individuelles ne dépasse pas la valeur de l'unité monétaire le (shilling, le mark, la couronne, le franc, etc.). Les noms des souscripteurs seront recueillis sur des listes séparées, de modèle uniforme, qui seront réunies à Berne et déposées dans la maison de Haller en témoignage de la reconnaissance et de l'admiration de toutes les nations du monde.

On s'efforcera d'obtenir soit de la Confédération helvétique, soit de l'Etat de Berne, la mise à sa disposition de la maison de Haller; si, comme on paraît en droit de l'espérer, cette concession était obtenue à titre gracieux, ou encore si les circonstances rendaient impossible l'acquisition de l'immeuble, le montant de la souscription serait joint aux fonds déjà recueillis par le Comité de Berne pour l'érection d'un monument érigé à la mémoire de Haller devant le nouveau palais de l'Université.

Nous osons espérer, très honoré Collègue, que vous voudrez bien contribuer à assurer le succès de la souscription dont le Congrès de Turin a approuvé le principe.

Si vous désirez un certain nombre d'exemplaires de cette circulaire ou d'autres listes de souscription, vous voudrez bien les réclamer auprès de M. Burkhart-Gruner, trésorier du Comité de Berne (Marktgasse, 44, à Berne).

C'est à lui également que vous voudrez bien adresser le montant des souscriptions recueillies.

Veuillez agréer l'assurance de notre considération la plus distinguée.

MICHAËL FOSTER,

Président d'honneur du Congrès international de physiologie.

PAUL HEGER,

Président du VI Congrès.

Subscriptions from America may be sent to Dr. W. T. Porter, Harvard Medical School,

Boston, and their receipt will be acknowledged in SCIENCE. The limitation of the subscriptions to the 'monetary unit' of the country would allow Americans to indulge in the extravagance of a dollar contribution, but twenty-five cents would be the equivalent of the foreign unit. This limitation ought to make the subscription a very popular one.—Ed.

SCIENTIFIC NOTES AND NEWS.

DR. WILLIAM OSLER, professor of medicine at the Johns Hopkins University, has been given the degree of D.C.L. by Trinity College, Toronto. Dr. Osler was formerly a student at this institution.

MAJOR WALTER REED, U. S. A., has received the degree of LL.D. from the University of Michigan, as well as from Harvard University, as a recognition of his work relating to the prevention of yellow fever.

PROFESSOR EDWARD W. MORLEY delivered the address at the annual public meeting of the Ohio State University Chapter of the Society of the Sigma Xi, his subject being 'Advances in Precise Metrology.'

DR. A. N. RICHARDS, assistant in the department of physiological chemistry at the College of Physicians and Surgeons, Columbia University, has been appointed to a research fellowship in the Rockefeller Institute.

DR. P. G. WOODLEY, fellow in pathology at McGill University, has been appointed bacteriologist in the United States bacteriological laboratories at Manila.

THE University of Pennsylvania has conferred the degree of Doctor of Science on Dr. Willoughby Dayton Miller, professor of dentistry in the University of Berlin.

DR. SAMUEL SHELDON has been elected president of the New York Electrical Society.

AMONG American men of science who have sailed or who are about to sail for Europe are Professor C. S. Minot, of the Harvard Medical School, retiring president of the American Association; Dr. L. O. Howard, of the Department of Agriculture, permanent secretary of the American Association; Dr. Henry M. Howe, professor of metallurgy at Columbia University, and Professor W. A. Noyes, pro-