

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 5 (1858-1861)

Vereinsnachrichten: Seances

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Séance du 11 Janvier 1861.

Présidence de M. L. COULON.

M^r Benguerel entretient la société du voyage qu'il a fait en Islande pendant le courant de l'été dernier. Il décrit d'abord les îles Féroë et leur aspect mélancolique au milieu de la mer sauvage qui les environne ; il passe en revue leur faune, leur flore et leur structure géologique où domine le Trapp ; donne quelques détails sur leur capitale Thorshavn, avec ses maisons de bois et ses toits de gazon. Puis traversant le Gulfstream, sans y trouver une différence notable de température, il arrive en vue de l'Islande, qui lui présente avec sa mer et son ciel sombres, ses glaciers et ses montagnes rocheuses, un tableau dont rien ne peut exprimer la désolation. Il s'arrête aux îles Westmanna, en décrit la structure géologique, et les nombreuses espèces d'oiseaux qui y nichent. — En parlant des îlots formés de rochers, situés au S.-O. du cap Reykjaness, il fait l'histoire du grand Pingouin du Nord (*Alca impennis*) et du rôle qu'il joue dans les sagas islandaises. Cet oiseau, autrefois si commun sur ces îlots, qu'on pouvait en tuer des milliers à coups de bâton, lorsqu'on lui faisait la chasse pour les provisions d'hiver, et qui était encore abondant il y a une dizaine d'années, a maintenant totalement disparu ; il n'est plus possible de se procurer en Islande soit les œufs, soit les dépouilles de cette espèce, qui est en voie de s'éteindre. S'il est un lieu du globe où l'on puisse espérer d'en rencontrer les derniers représentants, c'est sur la côte du Labrador. — En tournant le cap Reykjaness, M. Benguerel aperçoit

le Snæfelssyokull, la plus haute montagne de l'Islande, souvent mentionnée dans l'Edda ; puis le vaisseau jette l'ancre dans la baie de Reykjavik.

Avant d'entreprendre son voyage d'exploration dans l'intérieur de l'île, M. Benguerel fait quelques excursions aux environs de Reykjavik ; il visite les montagnes brûlantes de Krisuvik, où sont de nombreuses sources sulfureuses dont la température s'élève à environ 94° C, et qui se trouvent au milieu de marais, de plaines de laves, de volcans éteints, de solfatares et de fumaroles. Il se rend à Videy, où il a l'occasion d'observer la ponte en grand des Eiders (*Anas mollissima*) qui fournissent aux propriétaires du rivage une énorme quantité d'œufs, et le riche duvet dont le mâle revêt plusieurs fois le nid.

— A Engey, il trouve des millions de mormons (*Alca arctica*) qui creusent dans le sable une multitude de trous profonds de plusieurs pieds, où ils déposent leurs œufs ; ces oiseaux ont la vie extrêmement tenace ; ils se défendent avec une rare énergie, on en a vu qui, blessés à mort, vivaient encore plusieurs jours et continuaient même à couver.

Le 21 juin, il se met en route pour l'intérieur. En Islande les voyages se font à cheval ; on se réunit plusieurs, on emporte ses vivres avec soi, et les étapes sont marquées, à cause de l'excessive rareté du fourrage, par les localités peu nombreuses et bien connues qui produisent de l'herbe. Les terrains herbeux sont les oasis de cette terre envahie par les laves et par les glaces, et ils ont une très-grande importance aux yeux des habitants, puisqu'ils sont les seuls moyens d'assurer les communications entre les diverses parties de l'île. C'est dans l'intérieur de ce pays que l'on peut se faire une

idée de l'activité des volcans, et des modifications considérables qu'ils apportent dans le relief et dans la structure du sol. Partout s'étendent d'immenses coulées de laves, des trachytes, des basaltes, des sables volcaniques de couleur sombre qui donnent au paysage un aspect sinistre. Les glaciers qui descendent des montagnes et la neige qui couvrait encore à cette époque une grande partie de l'île, donnaient à cette nature bouleversée un air d'abandon et de sauvage grandeur dont rien ne peut rendre la poignante tristesse ; car dans ces latitudes le soleil ne revêt pas les objets des riches couleurs qui donnent tant de poésie aux neiges de nos Alpes ; sa lumière est terne, blasarde, elle éclaire sans animer. On y rencontre peu d'oiseaux ; le *Charadrius pluvialis*, le *Numenius phaeopus* et l'*Emberiza nivalis* sont les seuls habitants de ces tristes plaines, avec les cygnes qui se tiennent au bord des rivières.

Arrivée à Thingvalla, en traversant la grande crevasse de l'Almannagja. La vallée de Thingvalla joue un rôle important dans l'histoire de l'Islande, comme lieu de réunion du Allthing, assemblée de la nation, dans le genre de nos landsgemeinde. Vingt et une heures à cheval à travers un désert pour atteindre Kalmannstunga. Visite à la grande grotte de Sturtzhelli, formée par un flot de lave inférieur qui s'est écoulé, tandis que la superficie était déjà refroidie et consolidée. Ascension de la montagne de Baula, dont la base est de basalte et le sommet de trachyte. Lac gelé de Höllthavordivatn sur lequel jouent *Anser ferus* et *Anas glacialis*. Arrivée au bord du Hrutafjord sur la rive septentrionale de l'île ; ce golfe est peuplé d'oiseaux : *Sterna arctica*, *Colymbus septentrionalis* et *glacialis*, *Tringa alpina* et *maritima*, *Lestris parasitica*, etc. Delà, le voyageur suit les côtes

de la mer glaciale vers l'est. A Hneusum il voit : *Anas histrionica* et *Phalaropus hyperboreus*. — Près du lac Sveinavatn, des essaims de moustiques obscurcissent l'air et font endurer aux voyageurs d'atroces tortures. A Akureyri, quelques champs de pommes de terre et, chose rare, plusieurs arbres, entre autres *Sorbus aucuparia* de vingt à vingt-cinq pieds de haut. Près de Hälls, une petite forêt de bouleaux nains dont plusieurs atteignent quatorze et quinze pieds. Sur le lac Myvatn, des légions innombrables d'oiseaux, surtout d'*Anatides*, parmi lesquels on distingue *Anas Barrowii* et *Marila*. Des milliers de nids jonchaient le sol ou se cachaient dans les herbes aquatiques. Les grèbes établissent leur nid, où ils pondent un seul œuf, de manière à ce que, suspendu aux roseaux, il flotte un peu au-dessus de la surface du lac. Les stercoraires conservent ici leurs habitudes de pillage, et ils paraissent se nourrir des œufs qu'ils enlèvent dans les nids. On récolte en cet endroit une prodigieuse quantité d'œufs de toute espèce ; un seul propriétaire en avait amassé plus de soixante mille. C'est la principale provision d'hiver, le sol ne produisant aucune céréale. On les met en barils parmi du sable volcanique, et ils se conservent intacts pendant long-temps. Visite aux volcans de boue de Reykjafjallid, et retour vers le sud à travers le grand désert de Sprengisandr (l'horrible lave) où pendant cinq jours, les voyageurs ne rencontrèrent aucun être vivant, à l'exception des cygnes, des oies sauvages et de quelques pluviers. — Après une excursion aux Geysers, M. Benguerel retourne à Reykjavik.

Pendant ses voyages dans les régions boréales, M. Benguerel a eu mainte fois l'occasion d'observer des aurores boréales, et il s'est attaché à reconnaître s'il est vrai,

comme quelques personnes l'assurent, que ces phénomènes sont accompagnés d'un bruit. Il n'a pu parvenir à distinguer le moindre bruit pendant l'aurore, mais il s'est assuré, en interrogeant des Islandais intelligents et dignes de foi, que l'on devait distinguer deux espèces d'aurores boréales: Une, locale, s'étendant sur un petit espace et où la lumière électrique se manifeste avec un bruit ou pétilllement plus ou moins prononcé, et l'aurore proprement dite qui se produit dans un silence plein de grandeur.

Les plantes suivantes ont été observées en Islande par M. Benguerel :

<i>Callitricha verna?</i>	<i>Statice armeria et linum catharticum.</i>
<i>Veronica aquatica, anagallis, alpina?</i> <i>fruticula?</i>	<i>Juncus vivipares etc.</i>
<i>Pinguicula vulgaris.</i>	<i>Rumex crispus et acetosa.</i>
<i>Scirpus palustris et lacustris.</i>	<i>Epilobium montanum, angustifolium et tetragonum.</i>
<i>Eriophorum polystachium?</i>	<i>Vaccinium oxyccocos.</i>
<i>Alopecurus geniculatus.</i>	<i>Caluna vulgaris.</i>
<i>Aira flexuosa.</i>	<i>Polygonum aviculare.</i>
<i>Poa pratensis et trivialis.</i>	<i>Andromeda vulgaris.</i>
<i>Scabiosa succisa.</i>	<i>Pyrola secunda.</i>
<i>Galium boreale?</i>	<i>Saxifraga nivalis, hirculus, aizoides, hypnoïdes et petræa.</i>
<i>Plantago lanceolata et maritima.</i>	<i>Silene maritima, acaulis et inflata.</i>
<i>Alchemilla vulgaris.</i>	<i>Stellaria media?</i>
<i>Myosotis scorpioïdes.</i>	<i>Sedum acre et villosum?</i>
<i>Primula farinosa, Villarsia, nymphaeoides.</i>	<i>Lychnis alpina.</i>
<i>Azalea procumbens.</i>	<i>Cerastium alpinum?</i>
<i>Viola canina, tricolor, palustris.</i>	<i>Sorbus aucuparia.</i>
<i>Gentiana nivalis et amarella?</i>	
<i>Angelica archangelica.</i>	
<i>Parnassia palustris.</i>	

<i>Potentilla aurea, anserina et ver-</i>	<i>Geranium sylvaticum et monta-</i>
<i>na.</i>	<i>num.</i>
<i>Geum rivale.</i>	<i>Lotus corniculatus.</i>
<i>Comarum palustre.</i>	<i>Trifolium pratense.</i>
<i>Papaver. . . . ?</i>	<i>Matricaria chamomilla.</i>
<i>Ranunculus acris, repens et gla-</i>	<i>Leontodon taraxacum.</i>
<i>cialis ?</i>	<i>Hieracium sybircum.</i>
<i>Caltha palustris.</i>	<i>Gnaphalium. . . . ?</i>
<i>Anemone. . . . ?</i>	<i>Erigeron alpinum.</i>
<i>Thymus serpyllum.</i>	<i>Orchis mascula et hyperborea.</i>
<i>Prunella vulgaris.</i>	<i>Carex de différentes espèces.</i>
<i>Rhinanthus crista galli.</i>	<i>Betula nana.</i>
<i>Pedicularis flammea.</i>	<i>Salix de plusieurs espèces.</i>
<i>Draba verna.</i>	<i>Juniperus communis.</i>
<i>Thlaspi bursa pastoris.</i>	<i>Equisetum arvense.</i>
<i>Cochlearia officinalis.</i>	<i>Cystopteris fragilis.</i>
<i>Cardamine pratensis et petroea.</i>	<i>Asplenium septentrionale.</i>

Les oiseaux observés sont les suivants : ils sont accompagnés de leur nom islandais :

<i>Aquila albicilla, Oern.</i>	<i>Haematopus ostralegus, Ijaldur.</i>
<i>Falco islandicus, Falki.</i>	<i>Numenius phaeopus, Spoi.</i>
<i>Falco caesius, Smirill, Dverg-</i>	<i>Tringa alpina, Lauprell.</i>
<i>falk.</i>	<i>Tringa maritima, Selningur.</i>
<i>Corvus corax, Hrafn.</i>	<i>Totanus calidris, Stelkur.</i>
<i>Turdus iliacus, Skogaprästur.</i>	<i>Scolopax gallinago, Hrossagoukr.</i>
<i>Motacilla alba, Mariatla.</i>	<i>Rallus aquaticus, Keldusvin.</i>
<i>Anthus pratensis, Thufutitlingr</i>	<i>Phalaropus cinereus, Ihorshani.</i>
<i>et Gratitlingr.</i>	<i>Phalaropus hyperboreus, Odins-</i>
<i>Saxicola œnanthe, Steindepill et</i>	<i>hani.</i>
<i>Grau digesmutte.</i>	<i>Procellaria glacialis, Fylungr.</i>
<i>Emberiza nivalis, Salskrikja ou</i>	<i>Sterna arctica, Kria.</i>
<i>Sniotitlingr.</i>	<i>Larus tridactilus, Skegla.</i>
<i>Tetrao lagopus, Rjupa.</i>	<i>Larus marinus, Svartbakur.</i>
<i>Charadrius pluvialis, Loa.</i>	<i>Lestris catarrhactes, Hakallas-</i>
<i>Charadrius hiaticula, Sandloa.</i>	<i>kumur.</i>

<i>Lestris Richardsoni</i> , Kjoi.	<i>Anas histrionica</i> , Stromoend.
<i>Cygnus ferus</i> , Alpt.	» <i>glacialis</i> , Havalla.
<i>Anser albifrons</i> , Gragas.	» <i>mollissima</i> , Oedurfugl.
<i>Anser segetum</i> , Gragas.	<i>Mergus merganser</i> , Toppoend.
<i>Anas boschas</i> , Stora Stockond ou Graoend.	» <i>serrator</i> , litla Toppoend.
<i>Anas strepera</i> , littla Graoend.	<i>Podiceps cornutus</i> , Florgodi.
» <i>crecca</i> , Urt.	<i>Sula alba</i> , Hafslula.
» <i>penelope</i> , Raufhofda.	<i>Colymbus glacialis</i> , Himbrimi.
» <i>marila</i> , Duggoend.	<i>Colymbus septentrionalis</i> , Lomur.
» <i>nigra</i> , Hrafnsöend.	<i>Uria grylle</i> , Tristi.
» <i>Barrowii</i> , Husoend.	<i>Uria troile</i> , Langnefja.
	<i>Mormon fratercula</i> , Lundi.

M. le Dr. *Guillaume* présente un modèle d'abri pour les petits oiseaux. Désirant réaliser l'idée énoncée par M. de Tschudi dans sa brochure, *Les insectes nuisibles et les petits oiseaux*, il voudrait qu'on intéressât les enfants de notre pays à la conservation de ces animaux si utiles et si aimables, et, pour cela, il a demandé à la Société d'agriculture cantonale qu'il soit fait des efforts pour encourager les enfants à construire de pareils abris, et à les prendre sous leur protection. On admire le goût ingénieux que M. Guillaume a su introduire dans la construction de cet objet.

Vu l'abondance des travaux annoncés, on décide, sur la proposition de M. Desor, que la Société se réunira chaque semaine, au jour et à l'heure ordinaires.

Séance du 18 Janvier 1861.

Présidence de M. L. COULON.

M. le *Président* annonce à la Société que le musée vient de faire plusieurs acquisitions importantes, entre autres une très-belle Hyène rayée, et un Bouquetin d'Espagne (*Capra Hispanica Schimper*) que M. Schimper nous envoie de Strasbourg. Ce Bouquetin est plus petit et plus svelte que celui des Pyrénées; son pelage est gris-brun, le ventre blanchâtre; du noir le long de l'épine dorsale et au bas des flancs; la barbe et la queue fort courtes sont d'un noir luisant. Les cornes, de plus de deux pieds, cannelées, grisâtres, rapprochées à la base, s'élèvent d'abord en ligne droite, mais au milieu de leur longueur elles se courbent brusquement en dehors en décrivant trois quarts de spirale, puis se relèvent vers la pointe en décrivant un quart de spirale en avant. Les cannelures sont plus prononcées chez les jeunes et vont en s'effaçant chez les vieux. Il habite les plus hautes cimes de la Sierra Nevada (les massifs de Veleta et Malahacca) où M. Schimper l'a découvert il y a une douzaine d'années et a pu s'en procurer un certain nombre d'exemplaires; il le signale aussi dans la Sierra Tejeda et dans la Sierra Morena.

On a apporté aussi à M. Coulon des canards tadorne (*Anas tadorna L.*) et deux exemplaires de *Anas glacialis L.* tirés sur notre lac. Ces canards sont extrêmement rares chez nous, et il signale leur apparition comme un fait remarquable et qui atteste la rigueur de l'hiver.

L'un des forestiers sous les ordres de M. Coulon, a vu, il y a quelques jours, au sommet de Chaumont, la

neige couverte d'une immense quantité de podures. Le froid était, dans ce moment-là, très-intense, et malgré le soleil, la neige ne fondait pas. M. Coulon ajoute que plusieurs insectes, particulièrement des diptères et des punaises ne se montrent que lorsqu'il fait très-froid et quand la terre est couverte de neige.

M. le Dr *Guillaume* fait voir deux noix qui présentent des particularités intéressantes. L'une a été probablement percée par un oiseau avant la formation de la coquille, il en est résulté quelque chose d'analogue à la nécrose des os; le tissu de la coquille s'est produit d'une manière inégale et en laissant des lacunes qui n'ont pu être comblées entièrement. Ce phénomène est du reste assez fréquent dans les années pluvieuses. — L'autre noix, dont la coquille n'avait rien de remarquable et qui était hermétiquement fermée, contient, inséré dans le tissu de son amande, un fragment de chaume de graminée, d'une longueur de 2 ou 3 centimètres. La cause qui a pu déterminer l'introduction de ce fragment de tige, dans ce fruit, lui est inconnue.

M. *Desor* communique sa réponse à la notice de M. *Pictet* sur *la période quaternaire ou diluvienne, considérée dans ses rapports avec l'époque actuelle*.

M. *Desor* attire l'attention sur l'origine et la nature du bronze dont sont formées les antiquités qu'on trouve dans les stations lacustres de la Suisse. M. de Fellenberg a analysé des échantillons de tous les bronzes qu'on a recueillis, et a publié les résultats de ses analyses

dans deux mémoires; il cite comme un fait digne d'être remarqué, que le *nickel* s'y présente constamment, mais en proportions variables. Cette existence du nickel dans les bronzes lacustres est une preuve que le cuivre employé à leur fabrication a été tiré des Alpes, dont les pyrites cuivreuses sont toujours nickelifères.

Mais dans quelle partie des Alpes les minerais cuivreux étaient-ils exploités? quelques archéologues prétendent que c'était dans le Valais. M. Desor, ayant plusieurs raisons de croire que les habitants des deux versants des Alpes étaient alors en relations, a toujours penché vers l'opinion que les minerais servant à la confection du bronze, étaient exploités sur le versant italien des Alpes.

Son opinion se trouve corroborée par une réponse que lui a faite, à ce sujet, M. Gerlach, ingénieur des mines de cuivre du Valais, qui lui écrit en ces termes:

« J'estime que vous êtes dans le vrai en supposant des relations entre les habitants des deux versants des Alpes dès la plus haute antiquité. Ces relations de la Suisse avec l'Italie ont dû subsister à l'époque du bronze aussi bien que de nos jours. C'est ce qui résulte surtout des analyses que M. de Fellenberg a faites des objets de bronze trouvés dans les lacs de la Suisse. Ce bronze renferme du nickel. Or le bronze nickelifère ne provient pas, comme semble le croire M. de Fellenberg, des mines du Valais, mais de la grande zone de roches amphiboliques qui s'étend de Biella par Varallo et Cuzzago jusqu'au lac Majeur. Là, en effet, les pyrites cuivreuses sont partout accompagnées de pyrites de fer nickelifères que l'on envisageait encore il y a dix ans comme de la cuprite

» blanche (Weisskupfererz). Nos minerais de cuivre
» valaisans, au contraire, ne sont pas accompagnés de
» nickel et de plus ils ne se trouvent pas à l'état pyri-
» teux, mais à l'état arsénieux. Or la réduction de ces
» derniers présente des difficultés telles qu'il n'est nul-
» lement probable que les anciens autochtones aient
» jamais pu en faire façon. Par contre les minerais
» pyriteux de cuivre et de nickel sont d'une réduction
» très-facile. »

Séance du 25 Janvier 1861.

Présidence de M. L. COULON.

M. *de Mandrot*, colonel fédéral, lit une notice qu'il a publiée et déjà communiquée à la Société des antiquaires suisses. Elle décrit quelques lieux fortifiés du canton de Vaud. Ces lieux fortifiés sont de simples remparts en terre avec ou sans fossé dont la position est toujours fort bien choisie; ordinairement, ils occupent l'extrémité d'une presqu'île formée soit par les contours d'un fort ruisseau, soit par des ravins qui coupent les bords très-abruptes d'un plateau. La notice renferme la description de six emplacements que M. *de Mandrot* a visités et dont il fait voir des dessins topographiques très-bien exécutés qu'il a levés sur les lieux. Plusieurs portent le nom de *Châtelard*.

La similitude de disposition et de forme de ces fortifications indique qu'elles ont dû être construites à la même époque et dans le même but. Deux hypothèses peuvent être faites à cet égard. Elles sont antéromaines

et remontent aux Helvétiens ; ou bien elles sont postérieures à l'époque romaine et auraient été élevées pour servir de lieux de refuge lors des invasions des barbares. M. de Mandrot croit que la première supposition doit être écartée parce que les Helveto-Celtes n'avaient pas l'usage de tels remparts ; par contre la dernière s'explique très-bien par la nécessité où étaient les habitants de se réfugier avec leurs troupeaux dans des lieux fortifiés pendant que les barbares, et plus tard les Hongrois et les Sarrazins, dévastaient le pays. La dernière hypothèse est encore rendue plus probable par la nature des débris qu'on a retrouvés dans quelques-unes de ces fortifications, voisines d'anciens établissements romains ; ces débris sont des pierres de roc taillées, des fragments de tuiles romaines, des morceaux de molasse ; le tout ayant déjà servi.

M. de Mandrot ne connaît pas de fortifications analogues dans le canton de Neuchâtel. Une redoute en terre se voit au-dessus de Vaumarcus, à cinq minutes de l'ancien chemin romain ; mais cette redoute devait sans doute servir d'abri à une petite station romaine chargée de veiller à la sûreté de la route.

M. de Mandrot montre encore les dessins de deux menhirs du bois du Devin près Gorgier, vus chacun de trois ou quatre côtés.

M. Desor croit, comme M. de Mandrot, que les lieux fortifiés décrits dans sa notice sont postérieurs aux anciens âges.

Il est fait lecture d'un mémoire qui a pour titre : *Considérations théoriques sur les seiches et les variations de température du lac de Genève*, par M. Knab,

ingénieur cantonal. M. Knab n'assistant pas à la séance on n'entre pas en discussion sur ce travail.

M. Kopp donne quelques détails sur le résumé météorologique qui sera inséré dans le Bulletin de cette année.

M. le Dr. *Guillaume* fait voir sous le microscope des préparations de cheveux et de cuir chevelu, que M. Desor tient de M. Molleschott. Parmi ces objets, on remarque de beaux exemplaires de tubes capillaires isolés, plusieurs coupes horizontales du tube et de la racine des cheveux. Un exemplaire remarquable de la papille du cheveu, présente, entièrement isolée, cette proéminence conique qui s'enfonce dans la racine du cheveu. M. Molleschott a obtenu l'isolement des papilles en faisant macérer pendant quelques mois un fragment de cuir chevelu dans une solution composée : d'une partie d'acide acétique concentré, d'un poids spécifique de 1,070 d'une partie d'alcool 0,815 et de 2 parties d'eau distillée.

Outre ces objets, on remarque encore de beaux exemplaires de muscles capillaires, de glandes sudorifiques et de glandes sébacées.

Toutes ces préparations, qui se distinguent par leur élégance et leur netteté, permettent de faire une étude complète du cheveu et des organes épidermiques qui l'entourent.

Séance du 1^{er} Février 1861.

Présidence de M. L. COULON.

Le *Président* donne connaissance du décès de M. le comte Pourtalès-Castellane, membre de la Société, dont il rappelle les libéralités pour le musée de Neuchâtel.

M. *Hirsch* lit un mémoire *sur la détermination du méridien de la ville de Neuchâtel*, qu'il a faite à la demande de M. *Kopp* (Voyez *appendice*).

Il remarque que la position du point *sud* est généralement mal connue du public de Neuchâtel qui le croit plus à l'ouest qu'il n'est réellement. Il serait donc utile d'établir ou de désigner un signal bien en vue pour marquer la véritable direction du méridien astronomique de la ville de Neuchâtel. Le public en acquerrait une idée plus juste de sa position à l'égard des quatre points cardinaux, et l'on pourrait orienter par ce moyen tout ce qui a besoin de l'être, comme les girouettes météorologiques, la table du panorama des Alpes.

M. *Kopp* remarque à propos de cette dernière qu'il a trouvé des différences assez notables entre son tracé et celui d'*Osterwald*. Il demande que la Société l'autorise à faire quelques nouveaux frais pour revoir cette table d'une manière définitive, la faire graver et hâter l'exécution de tout ce qui a rapport à son achèvement, afin qu'elle soit faite pour la belle saison.

M. *Gressly* fait avec le concours de M. *Desor*, une exposition détaillée des caractères orographiques et

géologiques de la contrée du Val-de-Travers parcourue par le chemin de fer des Verrières. — La carte étalée sous les yeux de la Société a été établie d'après celle d'Osterwald et les tracés des ingénieurs, et coloriée géologiquement par M. Gressly. — Les travaux du chemin de fer, en fouillant profondément le sol dans plusieurs endroits, ont mis à nu un grand nombre de couches cachées par les alluvions et les éboulements, de sorte qu'on a pu reconnaître dans cette contrée l'existence de plusieurs terrains qui y étaient ignorés auparavant. Le parcours de cette ligne a donc lieu sur une grande variété de terrains et d'étages tous bien caractérisés et déjà connus dans d'autres parties du canton.

— La grande formation jurassique y est représentée depuis la grande oolithe jusqu'au purbeck ; la formation crétacée y comprend les trois étages du néocomien, ceux du grès-vert et du cénomanien ; les terrains tertiaires et les quaternaires y présentent aussi de nombreux dépôts.

Les caractères orographiques n'en sont pas moins variés et remarquables, d'autant plus qu'ils se voient sur une étendue de pays assez petite. Les vallons, les combes et les cluses, même les cirques comme celui du Creux-du-Vent, y montrent toute espèce de formes souvent pleines d'anomalies (comme la gorge de Champ-du-Moulin) propres à mettre en défaut la perspicacité des géologues. Le Val-de-Travers, tantôt élargi, tantôt resserré et qui semble n'être qu'une seule vallée, est en réalité composé d'une suite de vallons et de combes, unis par des cluses dont l'Areuse occupe toujours le fond.

M. Gressly est chargé de compléter et de corriger cette carte dans quelques parties qu'on lui signale ; elle

sera publiée et accompagnée d'un mémoire pour la rédaction duquel M. Desor prêtera son concours.

M. Desor montre deux échantillons d'antiquités lacustres; le premier est une petite faucille en bronze qui pouvait s'adapter à un manche; le second est une pointe en fer dont l'extrémité est carrée; elle a été trouvée à Grandchamp, au bord du lac, ce qui semble indiquer, dans cette localité, une nouvelle station de l'âge du fer.

M. Desor fait ensuite une analyse de l'ouvrage que M. Troyon a publié sur les habitations lacustres. Cet ouvrage résume un grand nombre de recherches dues surtout à M. le docteur Keller et publiées dans les divers mémoires de la Société des antiquaires suisses. Il se divise en deux parties principales. La première contient l'histoire et la description de toutes les découvertes relatives aux divers âges de la pierre, du bronze et du fer; dans l'âge du fer il distingue l'époque antéro-maine et l'époque romaine. Cette première partie, riche de faits et pleine d'intérêt, mérite beaucoup d'éloges; elle est un auxiliaire indispensable à tous ceux qui veulent s'occuper de semblables recherches.

La seconde partie est en quelque sorte la conclusion naturelle de la première. D'où venaient ces peuplades dont nous retrouvons les débris d'industrie et quand vivaient-elles? Telles sont les questions dont M. Troyon essaie de trouver la solution. Tout en reconnaissant les idées ingénieuses, la manière habile de se servir des faits et l'érudition de l'auteur, M. Desor analyse et discute plusieurs de ses hypothèses dont il cherche à

montrer le côté faible et en signalant par des objections raisonnées le fond quelquefois plus théologique que rationnel de quelques-unes de ses théories.

Séance du 8 Février 1861.

Présidence de M. L. COULON.

M. *Hirsch* lit la communication suivante, dans laquelle il rend compte des observations faites pendant une année sur cinq pendules astronomiques présentées à l'Observatoire cantonal.

RECHERCHES

SUR DES

PENDULES ASTRONOMIQUES.

L'Observatoire cantonal ayant ouvert en 1858 un concours pour deux pendules astronomiques, les artistes du pays ont présenté cinq horloges qui, depuis leur installation à l'Observatoire, ont été observées et comparées régulièrement et dans des conditions identiques, afin de choisir les deux meilleures. Dans ce but on a calculé pour chacune les marches diurnes et les variations de ces marches ou leurs différences; ensuite on a formé pour chaque pendule la somme de ces variations en faisant abstraction des signes, et on en a pris la moyenne. C'est d'après ces moyennes des variations de la marche diurne, qu'on a classifié les pendules, en donnant la première place à celle qui a présenté la moindre variation moyenne. Le concours est maintenant terminé et l'Observatoire a gardé les deux