4° Ky 28

REVUE DES SCIENCES

ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

DIRECTEUR

HENRI DE PARVILLE

CONSERVATOIRE DES ARTS ET MÉTIERS BIBLIOTHÈQUE

VINGT-HUITIÈME ANNÉE

1900

PREMIER SEMESTRE

PARIS
MASSON ET CIE, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

LA NATURE

REVUE DES SCIENCES

ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE

28/6/2016 CNUM - 4KY28.54 : p.75 - im.79

énorme lentille de 30 à 40 centimètres de diamètre formée par un verre plan et un verre convexe, laissant entre les deux un espace vide que l'on remplit d'une solution de sulfate de cuivre ammoniacal (fig. 2). Cette solution permet le refroidissement du foyer lumineux en absorbant une grande partie des rayons ultra-rouges par l'eau et les rayons rouges et jaunes par la coloration bleue. Les rayons bleus, violets et ultra-violets ne sont pas trop diminués par leur passage à travers cet écran.

Au moyen de cette lentille, les rayons solaires sont projetés sur la partie malade : la surface exposée ne dépasse pas en général 1cm,5 à 2 centimètres au maximum, pour éviter une réaction trop vive et l'exposition ne dure pas plus d'une heure par jour. Cela suffit pour provoquer sur la plaque lupique du gonflement, de la rougeur, parfois même des bulles de sérosité. Suivant l'intensité de la réaction, on espace les séances et on diminue leur durée. Inutile d'ajouter que les parties voisines sont soigneusement protégées, comme on peut le voir sur la figure 1, page 73.

Pour utiliser la lumière électrique, lumière des saisons d'hiver ou pluvieuses, quand le soleil ne brille pas, l'appareil est un peu plus compliqué (fig. 3). Les rayons émanés d'une lampe à arc électrique, suspendue au plafond, sont renvoyés obliquement dans des sortes de télescopes qui permettent de les diriger exactement sur le point malade. Un système de lentilles de quartz, placé à des distances focales exactement calculées, concentre les rayons les plus divergents. Entre les lentilles est une certaine quantité d'eau distillée qui refroidit le faisceau lumineux en interceptant les rayons ultra-rouges. La chaleur n'est cependant pas toujours assez atténuée, et il est souvent nécessaire d'interposer entre le rayon convergent et la peau une lentille formée de deux plaques de verre, plane et convexe, entre lesquelles circule un courant d'eau froide. Cinq à six malades, comme le montre le dessin, peuvent être traités simultanément ; mais il est indispensable de protéger contre l'éclat de la lumière les malades, et même les infirmières, qui portent les uns et les autres des lunettes bleues.

Le chiffre des malades traités par ce procédé est considérable, il s'élève à plus de 350. Dans les premiers temps, Finsen appliquait uniquement la lumière; dans un certain nombre de cas, il y ajoute maintenant l'action d'un pansement à l'acide pyrogallique destiné à rendre la peau aussi souple que possible et plus facile à pénétrer par les rayons chimiques. Les résultats obtenus par cette méthode sont des plus satisfaisants; les photographies que nous avons eues sous les yeux et que nous ne reproduisons pas ici, car elles appartiennent uniquement au domaine de la pathologie, montrent des difformités, des mutilations graves, des ulcérations étendues guéries, en laissant des traces insignifiantes. Le principal avantage du traitement par les rayons chimiques réside justement dans la souplesse et le peu de visibilité des cicatrices; ajoutons qu'il n'est pas douloureux et que les récidives sont fort rares : ce sera suffisant pour justifier l'adoption de ce procédé contre une maladie des plus graves et des plus difficiles à guérir.

Dans ce même ordre d'idées, on a songé à utiliser les rayons Rœntgen pour la cure du lupus. Kümmell et Lapinski ont publié un certain nombre d'observations d'ulcères lupiques très heureusement modifiés par une série de séances de radioscopie. Les téguments sains, le cuir chevelu demandent, dans ce cas, à être protégés d'une façon toute spéciale contre l'irritation très vive de ces rayons. Kümmell se sert pour cet usage de masques de plomb. Comme avec les rayons chimiques, la cicatrice est lisse, peu saillante; mais la réaction est généralement bien plus vive et, dans quelques cas, on a été obligé de suspendre et d'arrêter le traitement.

Ce ne sont là que des applications restreintes du traitement par la lumière, qu'il était important de noter en raison des résultats obtenus. Mais la photothérapie a un champ bien plus vaste : la lumière est l'élément régénérateur, vivifiant par excellence. Tout dans la nature subit son influence bienfaisante. Son action physiologique sur l'organisme animal est des plus marqués : suractivité de la circulation, accroissement des échanges nutritifs, du développement de l'animal; toutes les fonctions sont modifiées par l'effet du soleil; elles le sont presque au même degré par l'action de la lumière électrique. Cette puissance vivifiante et régénératrice a été mise à profit dans le traitement de Kellog, par les bains de lumière : exposition au grand soleil, le corps nu, des heures durant, en évitant, par une ombre méthodique, les effets irritants, les coups de soleil. Les bains électriques, bains de lumière avec l'arc étincelant ou les lampes à incandescence, remplacent les bains de soleil, quand le climat, le mauvais temps ne permettent pas la promenade au grand air. Aujourd'hui répandus un peu partout et installés dans la plupart des grandes villes, Rome, Vienne, Paris, etc., les bains électriques ont été employés avec succès par Winternitz, Freytall, Colombo, Diamanti et d'autres, contre la goutte, le rhumatisme, l'obésité. C'est surtout dans les états de langueur organique, dans ces maladies si heureusement dénommées, par le professeur Bouchard, maladies par ralentissement de la nutrition, rhumatisme, obésité, etc., que l'on constate les heureux effets de cette balnéation lumineuse.

Rayons calorifiques, rayons chimiques, les uns employés dans un sens, les autres dans un autre, isolément ou ensemble, c'est toujours la lumière, et la lumière c'est la vie. Dr A. Cartaz.

L'ANIMAL MYSTÉRIEUX DE LA PATAGONIE

Depuis le mois d'août 1898, l'Amérique du Sud est en révolution : la *Prensa*, la *Piramide* et autres journaux de Buenos-Aires, circulent de main en main; cette fièvre s'est même propagée jusque dans

http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.54/79/100/544/0/0 2/3

28/6/2016 CNUM - 4KY28.54 : p.76 - im.80

notre vieille Europe et une expédition est partie de Suède pour aller prêter main forte aux Argentins et aux Chiliens : on recherche « el animal misterioso ». Un voyageur, Ramon Lista, vient de rapporter un morceau de peau provenant d'un animal étrange que l'on aurait quelquefois aperçu, la nuit, dans la Cordillère. Ce fragment, étudié par le savant paléontologiste F. Ameghino, a été attribué par lui à un Edenté gigantesque différant des espèces actuelles (Tatou, Pangolin) et se rapprochant beaucoup des Glypotodons et Mylodons fossiles; pour bien préciser ces affinités il lui a donné le nom de *Neomylodon Listai*. Cette détermination est basée sur la présence de nombreux osselets dans la partie profonde du derme, osselets qui ne se trouvent que dans l'ordre des Édentés. La publication de la note de M. Ameghino a eu pour résultat de lancer de nombreux chercheurs sur les traces de cet être problématique; si les documents qu'ils ont rapportés sont encore un peu incomplets, ils n'en suffisent pas moins pour faire perdre au *Neomylodon* son prestige d'animal mystérieux.

Dès 1895, le capitaine Eberhardt et quelques autres officiers de la République Argentine, visitant une grande caverne près de Puerto Consuelo, avaient trouvé un morceau de peau de 1m,50 de longueur sur 0m,70 à 0m,80 de largeur et d'une épaisseur de 10 à 15 millimètres; elle était couverte de poils grossiers et sa face interne présentait une multitude de petits osselets, de la grosseur d'un pois. Cette découverte les intrigua vivement, car aucun animal de cette région ne possède une dépouille semblable. Une partie de cette peau fut donnée, en 1896, au Dr Otto Nordenskjöld qui l'emporta à Upsal, une autre partie fut remise aux officiers d'un navire chilien, enfin, en 1897, le Dr Moreno, directeur du Musée de la Plata, trouva le reste suspendu à un arbre, près de la caverne désormais célèbre sous le

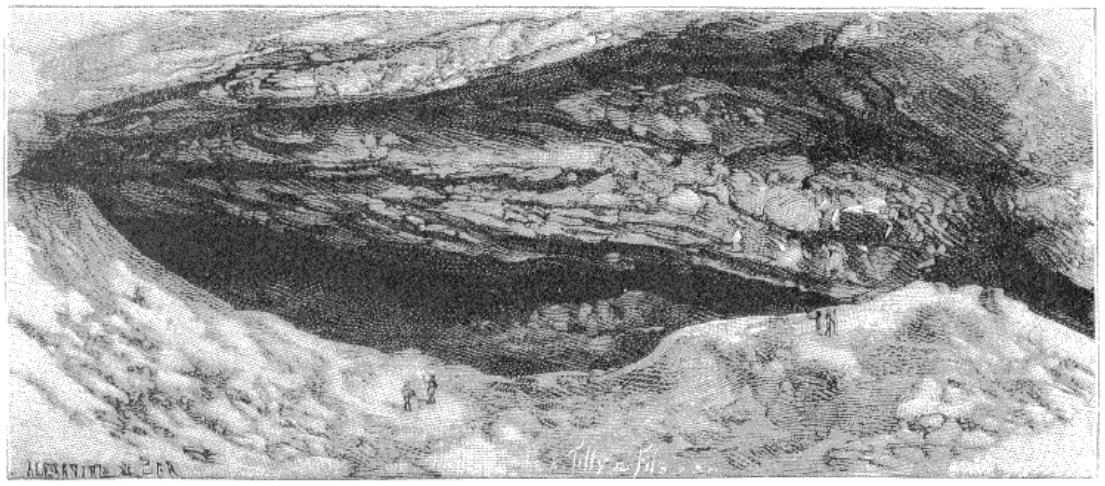

Fig. 1. — Entrée de la caverne Eberhardt.

nom de caverne Eberhardt. Ce fragment (fig. 2), envoyé à Londres, fut étudié par M. Smith Woodward. Il mesure 0m,48 dans la direction des poils et 0m,55 dans la partie la plus large. Il paraît provenir d'un animal tué récemment et, vers les deux angles supérieurs, on remarque même des traces de sang desséché. Les poils (fig. 4), tous identiques, sont grossiers, droits ou à peine ondulés et très durs; leur couleur est jaune sale ou brun clair; leur longueur varie entre 65 millimètres et 30 millimètres. Examinés au microscope, les poils de forme cylindrique, se montrent totalement dépourvus de moelle. L'épaisseur de la peau varie entre 10 et 15 millimètres. La face postérieure (fig. 5), en grande partie dénudée, laisse voir de nombreux petits osselets, de forme ovoïde, distribués sans aucun ordre. Cette étude a conduit M. Smith Woodward à rapprocher, comme l'avait déjà fait M. Ameghino, le Néomylodon du Mylodon. Le savant professeur de l'Université d'Upsal, M. le Dr Lönnberg, qui a étudié le fragment rapporté par M. Otto Nordenskjöld, est arrivé aux mêmes conclusions. Il a même constaté que la peau fournissait, par l'ébullition dans l'eau, une notable quantité de gélatine, ce qui prouve bien son excellent état de conservation. Le Dr O. Nordenskjöld avait en outre rapporté une grande griffe (fig. 3), qui fut aussi attribuée au Néomylodon et qui montrait que cet animal reposait sur le sol par les bords externes des pieds et non par la plante. Dans les premiers mois de l'année 1899, M. Erland Nordenskjöld, fils du célèbre explorateur suédois, se rendit dans la Patagonie et entreprit des fouilles à la caverne Eberhardt, dans l'espoir d'exhumer des documents plus complets; il a rapporté des matériaux qui lui permettront de publier une étude détaillée du Néomylodon. L'éminent professeur de Paléontologie du Muséum, M. Albert Gaudry, qui a pu examiner ces pièces à Stockholm, a été frappé par leur état de fraîcheur et leur parfaite conservation. Les os sont durs, luisants, ils ne sont nullement poreux comme les os fossiles ou même exposés à l'air depuis des siècles; des ten-

http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.54/80/100/544/0/0 2/3

28/6/2016 CNUM - 4KY28.54 : p.77 - im.81

dons et des fibres musculaires adhèrent encore aux différentes parties du squelette et semblent provenir d'un animal mort depuis quelques mois à peine. L'examen sommaire des nombreuses pièces du squelette a montré à M. Gaudry que les déductions tirées par MM. Ameghino, Lönnberg, Woodward de l'étude de la peau étaient justifiées et que l'on était en présence des restes d'un animal réellement très voisin de Mylodon.

Il y a quelques mois, un nouvel explorateur, M. Rodolfo Hauthal, a repris ces fouilles. La caverne Eberhardt (fig. 1) est située dans la Patagonie, entre 51° et 52° de latitude australe, à 6 kilomètres environ de Puerto Consuelo, sur le versant méridional d'un chaînon de la Cordillère. Vers l'entrée de la caverne se trouve un monticule de blocs provenant du plafond, puis à 50 mètres environ, une barrière d'éboulis très élevée. Entre le monticule de l'entrée et la barrière, le sol est à peu près plat et c'est dans cette partie que le Dr Hauthal a opéré ses fouilles. Au-dessous d'une formation d'humus et de terre on rencontre, fait assez bizarre, une couche de fumier de 1m,20 d'épaisseur moyenne. En certains points se trouvaient même des excréments d'un volume considérable, bien supérieur à ceux de l'éléphant. C'est dans cette couche que le Dr Hauthal a recueilli de nombreux débris de Néomylodon associés à des restes d'animaux différents : un grand carnassier, probablement éteint, l'Iemisch Listai, le cheval, le cerf, le lama, etc. Beaucoup de ces débris ont été travaillés par l'homme et les traces de feu sont visibles en différents endroits. Le Dr Hauthal y a d'ailleurs trouvé des débris humains qui prouvent, d'une façon certaine, la coexistence de l'homme et du Néomylodon. Les pièces du grand Édenté recueillies proviennent d'individus jeunes ou adultes : crânes incomplets, mâchoires, vertèbres, membres, fragments de peau. Elles permettent une reconstitution à peu près complète.

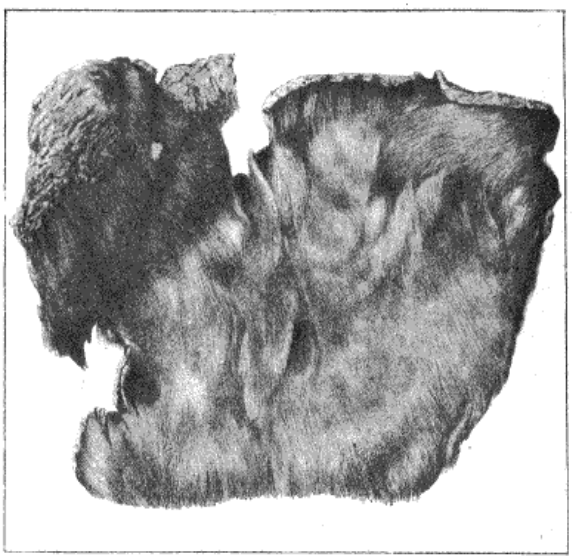

Fig. 2. — Fragment de la peau du cou du Néomylodon.

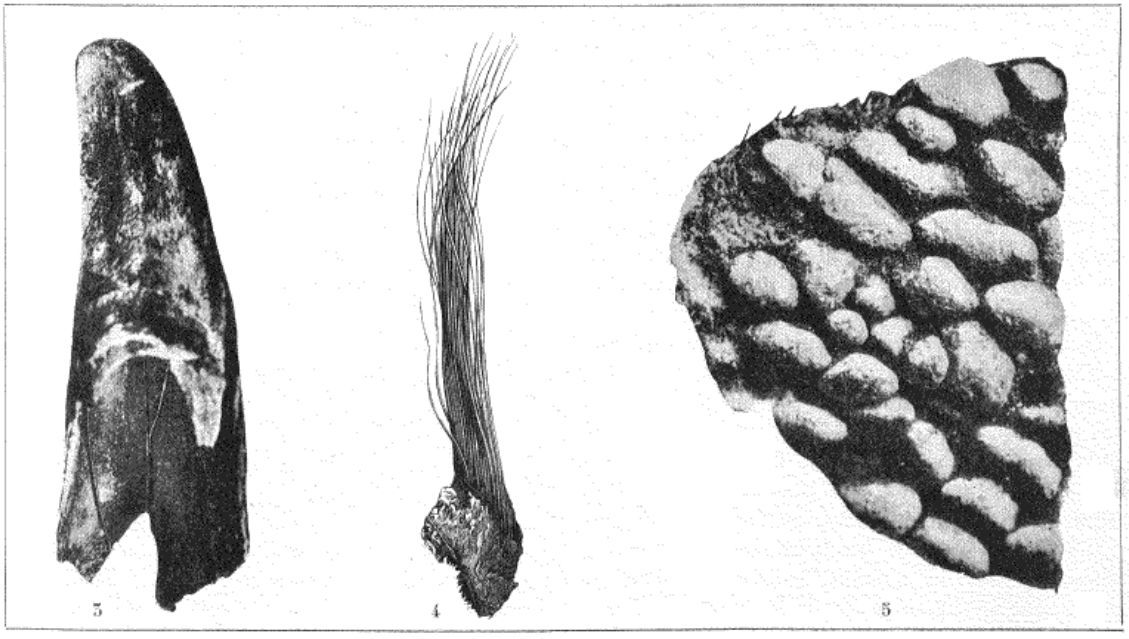

Fig. 3. Griffe. — Fig. 4. Fragment de peau avec poils. Grandeur naturelle. Échantillon donné à M. Gaudry par M. Lönnberg, pour les galeries de Paléontologie du Muséum. — Fig. 5. Osselets du derme.

Le Néomylodon est un animal de très grande taille, plus haut que le *Mylodon robustus*, dont la hauteur dépassait cependant 3 mètres. Sa charpente massive, la forme des pieds et la disposition des ongles, en font un animal lourd, à mouvements lents et difficiles, un véritable « Paresseux ». Le Dr Roth, qui a étudié les documents rap-

http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.54/81/100/544/0/0 2/3

28/6/2016 CNUM - 4KY28.54 : p.78 - im.82

portés par M. Hauthal, les range dans un genre voisin de Mylodon, qui a été créé par M. Reinhardt, le genre *Grypotherium* (animal à griffes) et il en fait l'espèce *G. domesticum*. Ce qualificatif paraît étrange; on se demande, en effet, quels services un être aussi lourd et aussi lent peut rendre à l'homme. Cependant, pour le savant argentin, une partie de la caverne était une véritable écurie dans laquelle l'homme renfermait ces gigantesques animaux, pendant qu'il habitait l'autre partie. L'étude des excréments montre que le Néomylodon ou Grypotherium se nourrissait d'herbes et de foin haché. Or le régime des grands Edentés est bien connu depuis les beaux travaux d'Owen, il se composait de branches ou d'écorces d'arbres. Comme le Néomylodon avait une nourriture exclusivement herbacée il faut supposer ou bien qu'il fait exception dans le groupe des Edentés et, même dans ce cas, il serait bien difficile de comprendre pourquoi les herbes étaient préalablement hachées, ou bien que l'homme lui avait imposé un régime anormal, ce qu'il ne pouvait faire que par la domestication. Peut-être l'homme utilisait-il sa viande, ou son lait, ou autre chose encore ! La Patagonie est une région froide, les arbres sont bien rares au bord de la mer et beaucoup d'excréments de la caverne ont été brûlés. Un animal fournissant pendant sa vie un combustible abondant, du lait sans doute, des provisions énormes de viande après sa mort, présente suffisamment d'avantages pour que l'homme songe à s'en faire un auxiliaire. Mais, comme tout ce que nous savons sur le Néomylodon a été fourni par la caverne Eberhardt, il est peut-être imprudent de généraliser outre mesure. Il faudrait fouiller de nouvelles cavernes et s'assurer que les restes de Néomylodon se trouvent partout dans les mêmes conditions. Peut-être la grande caverne était-elle, pour des raisons quelconques, habitée alternativement par l'homme et le grand Paresseux qui, poussé par la famine, consommait les provisions de fourrages accumulées pour le Lama, par exemple, certainement domestiqué à cette époque.

Ce dont nous sommes bien sûrs toutefois, c'est que le Néomylodon ne vit plus en domesticité. Existe-t-il encore à l'état sauvage ? Les avis sont partagés, les uns prétendent que ce géant a disparu à tout jamais de la surface de notre planète, d'autres croient fermement à son existence. MM. Moreno, Hauthal, Roth affirment que le Néomylodon est éteint depuis plusieurs siècles. L'état de fraîcheur absolue des débris rencontrés jusqu'ici n'aurait, pour eux, aucune signification, le climat si sec de la Patagonie jouissant de la singulière propriété de conserver presque indéfiniment les débris organisés dans un grand état de fraîcheur : des cadavres d'Indiens appartenant à une race complètement éteinte depuis 400 ans, au moins, se rencontrent fréquemment dans des cavernes de cette région, ils sont momifiés.

En outre, les savants argentins contestent l'existence d'aucun témoignage oculaire. Et il paraît bien difficile d'admettre que dans un pays comme la Patagonie un animal d'aussi grande taille ait passé inaperçu. Dans les plaines ou pampas qui s'étendent du rivage jusqu'aux premiers contreforts de la Cordillère, on peut affirmer l'absence du Néomylodon qui aurait certainement été vu par les nombreux chasseurs de lamas qui sillonnent incessamment cette région. La zone boisée ou « Boscosa » qui s'élève jusqu'à une altitude de 1000 mètres environ, est couverte de fourrés très épais dans lesquels les animaux sauvages (cerfs, jaguars, etc.) tracent des sentiers, aucun d'eux ne peut être attribué au Néomylodon. Au-dessus, s'étend la région des neiges persistantes dans laquelle il ne faut pas espérer rencontrer un animal de grande taille. Le Néomylodon aurait donc disparu, assez récemment, il est vrai, car les indigènes conservent dans leurs légendes, le souvenir d'un monstre terrible, velu, gigantesque, « l'Ellengassen » qui, pour eux, aurait quitté la région.

Les partisans de la persistance du grand Edenté s'appuient surtout sur la conservation des pièces exhumées jusqu'ici qui est vraiment extraordinaire pour un animal disparu depuis des siècles, et aussi sur des témoignages oculaires : beaucoup de gens prétendent avoir vu le monstre, d'autres l'auraient suivi à la piste.

Le Néomylodon existe-t-il encore dans les solitudes de la Boscosa ou au fond de sombres cavernes qu'il n'abandonnerait que la nuit ? A-t-il été anéanti, comme le Dronte, comme l'Epiornis, par la poursuite incessante de l'homme ? Il est bien difficile de se prononcer actuellement, mais les chercheurs, et il sont nombreux, n'ont pas encore perdu toute espérance. Un de nos compatriotes, M. André Tournouër, le fils de l'excellent paléontologiste qui s'était créé une si légitime renommée dans la science française, parcourt depuis deux ans la Patagonie où il se livre à de fructueuses recherches paléontologiques ; nous souhaitons qu'il puisse dire le dernier mot sur « el animal misterioso ».

J. Giraud.
Agrégé des Sciences naturelles.

LA LUNE ET LA COUPE DES ARBRES

Vieilles croyances, préjugés ou réalités ? Il est indiscutable que les bois abattus ou coupés en hiver se conservent infiniment mieux que les bois abattus ou sciés en été. La raison en est toute simple. La sève est l'élément corrupteur de l'arbre ; rien ne se décompose plus vite que la sève. Or, il va de soi qu'en été les arbres sont gorgés de sève et que, par cela même, une fois imbibés ils auront toutes les chances possibles de s'altérer quand on les jettera par terre. En hiver, la sève est très réduite et les probabilités de conservation portées au maximum. Donc, il faut abattre en hiver, en janvier-février, avant que la vie végétale ne reprenne et mette la sève en mouvement.

Tout cela est logique et bien connu. Mais on prétend aussi que la lune, comme le soleil, joue son rôle. D'après la tradition, il convient de n'abattre les arbres qu'au déclin de la lune. Cette affirmation n'a pas de sens dans nos régions. Car, du moment où il est entendu que l'arbre

http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.54/82/100/544/0/0 2/3