

LA RUEE VERS L'OS

V.def. - 11 juin 2012

10 00 02 00 COMMISSAIRE PRISEUR

Nous allons procéder aujourd'hui à la vente d'histoire naturelle, et débutons les enchères pour ce très beau dinosaure, débutons les enchères à 500 000. A 500 000 nous sommes... 500 000... 550 000... A 550 000... Qui couvre l'enchère ? J'ai l'enchère à 550 000 avec moi...

A 5... 600 000... 600 000 est mon enchère... Sans regrets... à 600 000... Merci

10 00 24 00 Voix off :

Disparus depuis plus de 65 millions d'années, les dinosaures fascinent petits et grands et aujourd'hui, les collectionneurs du monde entier se disputent leurs squelettes.

Les plus recherchés viennent de l'ouest américain.

Cette passion pour les monstres du passé est le fruit d'une longue histoire. Elle débute au milieu du 19^{ème} siècle, lorsqu'une équipe de paléontologues met au jour un spécimen exceptionnel.

10 01 00 00 COPE :

20 Août – Reçu ce jour l'envoi d'Oramel Lucas. Deux vertèbres gigantesques. Le dégagement des os continue là bas sur le terrain, au Colorado. L'animal est impressionnant, l'un des plus gros qui ait jamais foulé le sol de notre planète. Je vais l'appeler Camarasaurus.

10 01 20 00 Voix off :

Nous sommes au temps de la ruée vers l'or. Des milliers de convois s'engagent sur les terres du Far West en direction de la Californie, le nouvel Eldorado. Les pionniers traversent les plaines arides des Badlands sans se douter que des squelettes de dinosaures dorment là, depuis des millions d'années. Deux amis passionnés de paléontologie, Othniel Charles Marsh et Edward Drinker Cope vont être plus perspicaces.

Ils se lancent dans une quête effrénée, une aventure scientifique aux allures de western.

10 01 58 00 TED DAESCHLER

At some point, things went bad, and they came into competition with one another.

C'est arrivé à un point où les choses ont dégénéré, et ils sont entrés en compétition.

10 02 04 00 Voix off :

Leur lutte sera sans merci, faite de grandes découvertes mais aussi de coups bas.

10 02 09 00 MALCOLM W. BEDELL Jr

The silliest thing, I guess, is blowing up dinosaur bones, with dynamite. You just don't do that.

Le plus dément est de dynamiter des os de dinosaures. Vous ne pouvez pas faire ça !

10 02 15 00 Voix off :

Ils sont à l'origine d'une épopée qui continue aujourd'hui encore...

10 02 20 00 TED DAESCHLER

The bone rush, the competition for new discoveries in paleontology.

La ruée vers l'Os, la compétition pour de nouvelles découvertes en paléontologie.

TITRE

« La Ruée vers l'Os »

10 02 35 00 Voix off :

Voici l'histoire de Marsh, Cope... Et de leur héritage !

10 02 48 00 Voix off :

Les destins de Cope et Marsh se croisent pendant la guerre de Sécession, mais loin des champs de batailles.

Lorsque celle-ci éclate, Cope quitte les Etats-Unis. Son père, un fermier fortuné, lui évite de participer aux combats fratricides en l'envoyant en Europe pour parfaire sa formation.

10 03 10 00 COPE :

J'ai fait la connaissance d'un compatriote lui aussi exilé : Othniel Charles Marsh. Financé par son oncle, le très riche George Peabody, il a fait des études d'anatomie et de géologie. Nous nous sommes vite liés d'amitié. Nous avons une passion commune : la paléontologie. Il est Darwiniste, mais pour un adepte de Jean-Baptiste Lamarck comme moi, c'est acceptable.

10 03 47 00 Voix off :

Ils échangent sur la théorie de l'évolution des espèces. Un chapitre en particulier les intéresse ; celui dans lequel Darwin insiste sur la nécessité absolue de découvrir de nouvelles espèces dans les régions peu explorées de la planète.

10 04 12 00 ERIC BUFFETAUT

A cette époque, les dinosaures sont encore relativement mal connus. On les connaît tout de même depuis quelques décennies. Les premiers restes ont été trouvés en Angleterre. Mais le point important, c'est que ces dinosaures européens connus jusque là sont très fragmentaires. On a des ossements quelquefois de très grande taille, donc assez spectaculaires mais on n'a pratiquement pas de squelette complet.

10 04 42 00 Voix off :

De retour aux États-Unis, les deux jeunes et ambitieux scientifiques se mettent en quête d'ossements de dinosaures.

Cope et Marsh sont amis malgré leurs fortes personnalités, très contrastées.

Cope est énergique, excentrique et impulsif. Autodidacte de nature, il est hostile à la bureaucratie et à la politique. Particulièrement nerveux et agressif, certains le jugent insupportable tandis que d'autres lui reconnaissent une grande vivacité d'esprit.

Marsh est plus calme, solitaire et introverti. On le dit lent, laborieux. Mais c'est un homme de sang froid, ambitieux, méthodique et calculateur.

Confrontée à la réalité du terrain, la complicité qui unissait les 2 étudiants va bientôt s'effriter.

10 05 41 00 COPE :

3 septembre 1868 - Visite de Marsh. Nous nous sommes rendus dans le New-Jersey, dans les marais d'Haddonfield où Leidy a découvert le premier dinosaure américain. Les sites sont d'une richesse incroyable. J'y travaille depuis deux ans. J'ai présenté Marsh aux ouvriers qui creusent la terre. Les ossements qu'ils extraient ont retenu toute son attention. Il s'est longuement entretenu avec eux.

Nous avons tout deux un même objectif, faire progresser la paléontologie.

10 06 31 00 Voix off :

Cope poursuit son travail sur les fossiles d'Haddonfield... Ses fournisseurs habituels lui apportent des ossements... Mais bientôt la source se tarit.

Marsh s'est lancé dans la surenchère et, se montrant plus offrant, il détourne à son compte les objets d'étude de son ami... Cope découvre, à ses dépens, le visage d'un homme d'affaires redoutable. Mais la trahison ne s'arrête pas là.

Quelques années plus tard, Marsh récidive. Un professeur britannique, nommé Arthur Lakes, fait parvenir aux deux hommes des ossements qu'il a trouvés dans le Colorado. Marsh remarque aussitôt leur intérêt et saute sur l'aubaine. Pour 100 \$ il achète les services de Lakes et accapare tous les fossiles. Cope est encore une fois pris de court. Il doit rendre ceux qu'il avait reçus à leur nouveau propriétaire. Leur amitié n'aura pas tenu 10 ans.

La rupture définitive survient à la fin des années 1860.

Cope reconstitue alors un squelette de reptile marin de plus de 10 mètres de long. C'est le plus grand fossile connu à cette époque.

A travers le dédale de couloirs des réserves de l'Académie des sciences de Philadelphie, au milieu de milliers d'animaux naturalisés, de serpents et grenouilles en bocaux récoltés par Cope, le paléontologue Ted Daeschler conserve les pièces du puzzle que constitue un squelette vieux de près de 80 millions d'années.

10 08 32 00 TED DAESCHLER

This is the original material of *Elasmosaurus platyrus*. It was sent to Cope in the 1860s, from a site in Kansas, and Cope immediately recognised the reptilian nature of it and that it was a plesiosaur...

Voici l'original de l'*Elasmosaurus platyrus*. Il a été envoyé par Cope dans les années 1860, depuis un site du Kansas. Cope a tout de suite reconnu la nature reptilienne du fossile et que c'était un plésiosaure...

10 08 51 00 Voix off :

Le squelette est quasiment complet. Mais il manque la moitié postérieure du crâne et il n'y a pas de trace d'articulation avec la colonne vertébrale. Cette donnée complique la reconstitution...

10 09 01 00 TED DAESCHLER

What we're seeing in the top drawer here are just the vertebrae that we would recognise today as the cervical vertebrae, or the neck vertebrae... Cope was confused about that...

Nous voyons dans le tiroir du haut, les vertèbres que nous désignons aujourd'hui par vertèbres cervicales, ou vertèbres du cou... Cope a fait une confusion là-dessus...

10 09 16 00 Voix off :

Cope a installé la tête du dinosaure au bout de la queue. Marsh ne tarde pas à réagir.

10 09 22 00 MARSH :

J'ai constaté que quelque chose n'allait pas, après une étude approfondie de la morphologie des vertèbres. Cope refuse de m'écouter mais il va bientôt devoir se rendre à l'évidence. Pour moi, la preuve est irréfutable.

10 09 35 00 Voix off :

Lorsque Cope comprend son erreur, il est trop tard. Ses conclusions scientifiques ont déjà été publiées.

10 09 47 00 TED DAESCHLER

And these are the vertebrae that we now understand to be the tail of the animal, but which Cope interpreted to be the neck... and so he put the head on the wrong end, essentially... And after he published on that, with the head reconstructed on the wrong end of the animal, it became clear fairly quickly that he had made a mistake.

Et voici les vertèbres que nous considérons maintenant comme étant la queue de l'animal, mais que Cope a interprété comme étant le cou... Il a donc mis la tête sur la mauvaise extrémité... Peu après sa publication, avec la tête positionnée à la mauvaise extrémité de l'animal, il est clairement apparu qu'il avait fait une erreur.

10 10 30 00 Voix off :

Cope tente aussitôt de racheter tous les exemplaires déjà parus pour les remplacer par des versions corrigées. Malheureusement Marsh ne lui a pas rendu toutes les siennes, conservant ainsi la preuve de l'erreur de Cope pour la postérité.

10 10 42 00 TED DAESCHLER

This was very early in the relationship between Cope and Marsh and many people speculate on whether this mistake on Cope's part sort of started the feud that grew and grew over the next couple of decades, after the description of *Elasmosaurus*.

C'est arrivé très tôt dans la relation entre Cope et Marsh ; et nombreux sont ceux qui pensent que cette erreur de Cope a déclenché la querelle qui n'a fait que grandir et grandir, durant les deux décennies qui ont suivi la description de l'*Elasmosaure*.

10 11 02 00 Voix off :

La rupture est consommée. C'est désormais chacun pour soi. Pendant plus de 20 ans les deux hommes vont parcourir les Etats-Unis. Dans cette course effrénée, il y a un titre en jeu, celui de maître incontesté de la paléontologie américaine. Leur objectif : être celui qui découvrira les plus beaux fossiles, le plus grand nombre de dinosaures.

Le chemin de fer transcontinental ouvre les portes de l'Ouest sauvage. Le premier tronçon conduit aux fameuses Badlands.

10 11 45 00 MARSH :

Les territoires de l'Ouest sont très prometteurs... Il y a 150 millions d'années, c'était une vaste plaine au pied des rocheuses, propice au développement d'une faune riche et variée. Ces bassins sédimentaires constituent un cimetière parfait pour les formes de vie de cette époque : les dinosaures.

Etant donné les conditions climatiques, les ossements devraient être bien conservés.

10 12 18 00 Voix off :

D'immenses terrains de fouille sont désormais accessibles, la ruée vers l'Os est lancée ! Marsh est le premier à se rendre dans le Wyoming en prenant le train jusqu'à son terminus.

10 12 42 00 MARSH :

Les ouvriers des chemins de fer ont trouvés de nombreux ossements. Dans les collines d'Antelope station, on dit même qu'à chaque rail posé, un os est détéré... Certains ouvriers les conservent chez eux, mais ils ne se rendent pas compte de la valeur de ces trésors paléontologiques. Les premiers échantillons qui m'ont été montrés sont différents de tout ce que j'ai pu déjà observer. Ils sont plus grands et les squelettes sont plus complets... J'ai bon espoir de découvrir de nouveaux spécimens.

10 13 27 00 Voix off :

Aujourd'hui, les fossiles et les archives de Marsh reposent au Peabody Museum de Yale sous la garde de Dan Brickman.

10 13 37 00 DAN BRICKMAN

It was this excursion out west that... in which Marsh realised the paleontological potential of the western US and shortly thereafter he started planning for the systematic exploration of the American west...

C'est lors de ce voyage vers l'Ouest que Marsh s'est rendu compte du potentiel paléontologique de l'Ouest des Etats-Unis ; et peu de temps après il a commencé à organiser l'exploration systématique de l'Ouest américain...

10 13 58 00 Voix off :

Marsh entend bien être le premier à récolter de nouveaux spécimens et compléter les collections du Peabody Museum, où il est le professeur de paléontologie.

Cope, informé en permanence des faits et gestes de son rival, réagit au plus vite. Paléontologue officiel de l'institut national de géologie et de cartographie, il se fait financer des expéditions sur les traces de Marsh. Kansas, Colorado, Dakota, Wyoming et Montana les attendent.

10 14 35 00 DAN BRICKMAN

Starting in 1870 , Marsh laid 4 student expeditions to the American West here are photographs of the first expedition the 1870 expedition and here's the group in the field in their Western gear.

Marsh is the man in the middle and now these were Yale college students So either prior year of juniors seniors or recent graduates. They were working in hostile territory they lasted several months in some cases almost nearly a year.

A partir de 1870, Marsh a organisé 4 expéditions avec ses étudiants vers l'Ouest américain... Voici les photographies de la première, celle de 1870... Et voici le groupe sur le terrain dans leur accoutrement de western.

Marsh est là au milieu. Et là, ce sont des étudiants de l'université de Yale, aussi bien d'anciens étudiants des années précédentes que de jeunes diplômés. Ils travaillaient sur des territoires hostiles. Ils y restaient des mois, parfois presque un an.

10 15 14 00 Voix off :

Il est difficile d'imaginer aujourd'hui quelles étaient les conditions de fouille de l'époque.

10 15 24 00 MARSH :

Arrivée sur site le 18 juin. Le voyage en chariot tiré par les mules a été particulièrement long et fatiguant. Nous sommes face à une immensité désertique...

La prospection se déroule jour après jour... sous un soleil de plomb, sans l'ombre d'un arbre... Sous chaque pierre, un scorpion ou un crocodile peut somnoler...

Les nuits sous la tente sont glaciales... et l'ordinaire laisse à désirer : haricot, riz et viande bouillie sont notre quotidien...

10 16 12 00 Voix off :

Chaque jour, le travail se répète inlassablement. Arpenter chaque once de terrain, observer, scruter, connaître la nature des roches... Pister des indices tenus pour parvenir, peut-être, jusqu'aux ossements...

10 16 27 00 EDDY COLE

So there is bone scraps right here. So it just tell's me that there is dinosaurs here so i'm gone continue on and see if I can find more materials.

Il y a des fragments d'os ici. Ca me dit seulement qu'il y a des dinosaures, donc je vais continuer et regarder si je peux trouver plus d'éléments.

10 16 46 00 Voix off :

Né d'une mère indienne, élevé dans une réserve, Eddy Cole arpente depuis toujours les collines du Wyoming, Au cours de sa vie, il a découvert plus de 100 squelettes de dinosaures.

10 16 58 00 EDDY COLE

To be a good prospector you have to have the tenacity of a badger, and the will-power of a hungry dog.

I know that I was in the same class as Cope I think, I'm remembering, who never had a formal education in paleontology. But (not) having a formal education did not stop him to go out and find dinosaurs and describe dinosaurs as being new species.

It's always one more hill, one more bend, one more exposure to look at. And that's why I found 53 dinosaur sites over there, on one hill, because everybody told me I was crazy, there was nothing there.

Pour être un bon prospecteur, vous devez avoir la ténacité du blaireau et la volonté d'un chien affamé.

Je sais que je suis comme Cope... je crois. Il n'a jamais eu de formation en paléontologie. Mais cette absence de formation ne l'a pas empêché de trouver des dinosaures et de décrire de nouvelles espèces.

C'est toujours une colline de plus, un virage de plus, un nouvel affleurement. Et c'est pourquoi j'ai trouvé 53 sites à dinosaures, sur une seule colline. Alors que tout le monde me disait que j'étais fou et qu'il n'y avait rien.

10 18 02 00 Voix off :

Une passion dévorante, un engagement personnel sans limite caractérise le paléontologue à travers les âges. Cope et Marsh furent les premiers mais aussi les plus extrémistes d'entre eux.

10 18 18 00 COPE :

Marsh a maintenant une équipe de 15 personnes. Il a recruté d'anciens chercheurs d'or pour prêter main forte aux étudiants de l'université. Ils étaient un peu perdu loin du New Haven. Comme guide, il a embauché un certain Buffalo Bill, un vétéran de l'ouest qui était éclaireur pour le Pony Express.

Je suis bien entouré. Mes hommes sont habitués à vivre au milieu des serpents à sonnette et des insectes. Même la présence des indiens ne leur fait pas peur.

10 18 49 00 Voix off :

Pour les paléontologues du Montana, la rencontre de Cope avec "les blackfoot" reste une anecdote mémorable.

10 18 57 00 DAVID TREXLER

In the middle 1870s, Edward Drinker Cope actually visited this part of the country. He came to Montana because he had heard there was a big battle between Custer and the Indians at the Little Big Horn and he figured that while they were occupied down there he could come to this part of the country and collect fossils. About the third day out, they actually ran into a band of Indians coming back from a very successful battle at the Little Big Horn and And Cope was very concerned that they may lose their lives.

He started talking to the Indians, trying to convince them that they were peaceful and that there was no problem, and he talked so fast his false teeth literally fell out of his mouth. He scooped them back up, put them in his mouth, and kept talking. And the Indians started laughing. They thought it was so funny, that they gave him a name that loosely translated means "he who talks so fast, his teeth fall out".

Au milieu des années 1870, Edward Drinker Cope a visité cette région. Il est venu dans le Montana parce qu'il avait entendu dire qu'il y avait une grande bataille entre Custer et les Indiens à Little Big Horn et il s'est dit que pendant qu'ils seraient occupés là-bas, son équipe pourrait venir là et collecter des fossiles. Trois jours plus tard, ils ont rencontré

une bande d'Indiens qui revenait du combat victorieux de Little Big Horn et Cope a cru sa dernière heure arrivée.

Il a commencé à parler aux Indiens, essayant de les convaincre de ses intentions pacifiques. Et il parlait si vite que son dentier est tombé de sa bouche. Il l'a ramassé, l'a remis dans sa bouche, et a continué de parler. Et les Indiens se sont mis à rire. Ils ont trouvé cela si drôle, qu'ils lui ont donné un nom dont la traduction est "Celui qui parle si vite, que ses dents tombent".

10 20 38 00 Voix off :

Marsh de son côté parvient à amadouer Red Cloud, le chef des Sioux, qui n'admet pas que l'on profane la terre sacrée de ses ancêtres. Fin négociateur, il lui promet de défendre la cause indienne à Washington. En échange, Red Cloud lui laisse le terrain et les mains libres pour prospecter.

Les découvertes vont se multiplier.

10 21 21 00 WILLIAM WAHL

This is an articulated and intact fore-flipper of a pleiosaurus that was originally collected in ther 1890S, during the time of Cope and Marsh. And we found the original site and found some artifacts along with the complete specimen here. There was a broken knife blade that was found at the site, as well as a metal button, and this nail. And the nail was found pounded into the ground where these broken bones were. Further down from the excavation site, in a place where people would normally camp in this area, an intact whisky bottle was found. And this bottle was also from the same time period, in the 1890S. We're pretty confident it was being used by the people who were camping there. It appears they were not drinking water at the site.

Voici une nageoire articulée intacte d'un plésiosaure qui a été trouvé dans les années 1890, au temps de Cope et Marsh. Et nous avons retrouvé le site d'origine et quelques artefacts avec ce spécimen complet. Une lame de couteau cassée a été trouvée sur le site, de même qu'un bouton en métal, et ce clou. Et le clou a été trouvé, planté dans le sol, là où se trouvaient ces ossements. Plus loin, en dessous du site de fouille, là où les gens campaient habituellement, on a trouvé une bouteille de whisky intacte. Et cette bouteille date également de la même période. Nous sommes pratiquement certains qu'elle appartenait à ceux qui campaient là. Il semblerait qu'ils ne buvaient pas que de l'eau.

10 22 10 00 Voix off :

Seuls au milieu du désert, ces pionniers de la paléontologie doivent s'adapter à tout mais aussi innover en tout. Pour déplacer les fossiles et les transporter vers l'université, la tâche est compliquée. Cope, dans ce domaine, va faire preuve d'inventivité. Par la même occasion il va résoudre un problème d'intendance.

10 22 40 00 DAVID TREXLER

The expedition crew did not enjoy eating the rice, they discovered that, since the bones were badly broken out in the prairie, that the only way to recover them effectively was to coat them with something that would remain hard enough to transport them back to the museum, and by boiling the rice and overcooking it, and smearing it on the bones, they were able to accomplish this. So that was the origin of the first 'jacketing' of fossil remains here in Montana.

Les membres de l'expédition n'aimaient pas manger du riz.

Ils découvrirent que lorsque les os étaient brisés, le seul moyen de les collecter efficacement était de les enrober avec quelque chose pour les transporter vers le musée. En faisant bouillir leur riz et en le cuisant longuement, puis en l'étalant sur les os, ils pouvaient les déplacer. C'est l'origine du premier « chemisage » de restes fossiles, ici dans le Montana.

10 23 16 00 Voix off :

Marsh emprunte la méthode de Cope. Mais plus riche il peut s'offrir du plâtre, plus efficace et plus solide pour transporter les fossiles en toute sécurité Cette technique d'emballage fait encore ses preuves de nos jours.

10 23 35 00 COPE :

Fin de mission – Je n'arrive plus à dormir, je suis épuisé, mais nos efforts ont été récompensés. Les récoltes de fossiles sont considérables. Une maison entière ne suffirait pas à contenir tous les ossements que nous avons recueillis.

10 24 02 00 Voix off :

Dans les années 1870, Cope fait d'importantes découvertes et prend le pas sur Marsh. Ses carnets de fouilles trahissent son passé de naturaliste... Au delà des schématiques relevés de terrain, il s'essaie à imaginer et à représenter les monstres qu'il découvre...

Ces dessins naïfs sont les toutes premières représentations des dinosaures américains !

Pendant ce temps, Marsh publie dans un journal à fort tirage, l'*American Journal of Science*, pour faire connaître ses découvertes. Aussi, sa réputation augmente plus rapidement que celle de Cope. Bientôt, sa renommée dépasse les frontières. Il reçoit le prix Cuvier de l'Académie des sciences de Paris et les louanges du plus reconnu des scientifiques, Charles Darwin.

10 25 00 00 CHARLES DARWIN

Cher Professeur Marsh. Votre travail sur les nombreux fossiles provenant du Nord des États-Unis a donné le meilleur appui à ma théorie de l'évolution. L'aspect général de la copie que vous m'avez envoyée est digne de son contenu. Avec mes plus sincères remerciements. Charles Darwin.

10 25 14 00 Voix off :

Les chercheurs connaissent la célébrité. Les dinosaures deviennent les nouvelles vedettes des journaux. Les terres pauvres, sauvages et hostiles de l'Ouest américain sont désormais perçues comme une mine d'or pour la science.

10 25 39 00 ERIC BUFFETAUT

Dans ces gisements de l'Ouest américain, Cope et Marsh et leurs équipes vont découvrir des choses beaucoup plus complètes, beaucoup mieux conservées que ce qu'on avait jusque là en Europe. Ca va leur permettre de se faire une idée beaucoup plus précise de l'aspect des dinosaures et donc aussi de les faire découvrir au grand public, parce que, ils peuvent leur donner véritablement une forme, une dimension, et ensuite même les reconstituer tels qu'ils étaient de leur vivant. Ce qui auparavant était extrêmement difficile.

Donc, à partir des travaux de Cope et Marsh, les dinosaures, peu à peu, vont pénétrer la conscience du grand public.

10 26 25 00 Voix off :

C'est en suivant précisément les instructions de Cope, que Charles Robert Knight va être le premier artiste à représenter ces nouvelles découvertes, leur donner une forme et les mettre en scène dans un idyllique monde perdu...

Musées, collections, livres, films vont attiser l'attrait pour les dinosaures.

10 2649 00 GAMIN

Dude, how "chu" like to be a tyranosaure-rex ! I would just chomp.

Wouahhh ! j'aimerais être un T-Rex ! Je pourrais mordre

10 27 00 00 Voix off :

Est-ce leur taille imposante, leur aspect monstrueux, ou le mystère de leur disparition qui entretient cette fascination ? Ou est-ce parce qu'ils ont dominé notre planète comme l'homme la domine aujourd'hui ?

Le combat de Cope et Marsh a contribué à populariser la paléontologie. L'Allosaure, le « reptile différent », le Stégosaure, le « reptile cuirassé », le Diplodocus, ou « double faisceau »... sont aujourd'hui encore les vedettes incontestées de la grande famille des dinosaures.

Mais trouver et décrire de nouvelles espèces ne suffit pas, il faut aussi leur donner un nom.

10 27 45 00 TED DAESCHLER

Person who names a fossil first and can document that it's a unique new species, is allowed to provide that name for the rest of history, for science... and we would call this taxonomy, in current discussions about palaeontology...

So as things were being discovered in the American west, there was a war of names..

Celui qui nomme un fossile en premier et peut établir qu'il s'agit d'une nouvelle espèce, est autorisé à donner ce nom scientifique pour l'éternité. C'est ce que nous appelons la taxonomie dans notre jargon de paléontologues.

Alors avec les découvertes dans l'ouest américain, il y avait une guerre des noms.

10 28 09 00 Voix off :

Cope et Marsh s'affrontent sur ce nouveau terrain.

Il est loin le temps où, gentlemen, ils se dédiaient mutuellement leurs découvertes en les baptisant "Ptyonius Marshii" ou "Mosasaurus Copeanus". Les nouvelles espèces trouvées dans les années 1880 entraînent les premiers dérapages et mettent en péril le sérieux des missions scientifiques. Pour publier ses découvertes, Cope gagne du temps grâce à un nouveau procédé qui étire ces fils le long des lignes de chemins de fer...

10 28 44 00 DAN BRICKMAN

Cope started telegraphing from Wyoming the names to printers in Philadelphia, in order to establish priority on his names. Well, Cope, I think, had somewhat poor handwriting, especially when he was rushed, and so a poor telegrapher, who was telegraphing a name, a name that Cope intended to be Loxolophodon.....turned it into Lephaphadon, which did not make Cope happy...

Cope s'est mis à télégraphier les noms aux imprimeurs à Philadelphie depuis le Wyoming, pour avoir la priorité sur ses noms. Cope, je pense, écrivait mal, surtout quand il était pressé. Et un pauvre télégraphiste a transformé Loxolophodon, un nom que Cope avait l'intention de donner, en Lephaphadon . Ce qui n'a pas fait plaisir à Cope...

10 29 17 00 COPE :

Maudit télégraphiste ! Un nom scientifique décrit une caractéristique d'un animal et s'appuie sur des racines grecques ou latines. Avec Loxolophodon, je décrivais un animal qui a "des dents aux crêtes obliques"... Lephaphadon ... C'est absurde ! Ca ne veut rien dire !

10 29 35 00 Voix off :

Dans la hâte, ils en oublient de vérifier que les noms dont ils baptisent leurs découvertes n'ont pas déjà été utilisés.

Quand Cope baptise un dinosaure Laelaps Aquilungus, il reprend sans le savoir le nom d'un insecte. Ce nom ne peut donc être enregistré. Marsh s'empresse de s'approprier la découverte en lui donnant un autre nom Dryptosaurus !

10 30 19 00 COPE :

Nous n'avons plus le temps d'étudier tous les fossiles sur place. Nous verrons plus tard en laboratoire... Demain, 50 paquets d'ossements seront envoyés à Philadelphie. Nous les protégeons dans du papier journal pour le voyage. Je ne veux pas rater le train de demain matin, c'est le seul de la semaine.

10 30 41 00 TED DAESCHLER

Several years ago we found material in our collections which we were able to reconstruct as material Cope collected on a trip to ND and SD in the American west...

Now some of this material had never been unwrapped from the original field wrappings that Cope had enclosed these objects in, and the reason we can date the stuff is that when we look at these newspapers, that things are wrapped in, they're all from this, the Fargo Forum, dated 1893. You can actually see on some of these wrappings that Cope's handwriting, right here, giving a location and a date, for this particular find. And we don't know exactly what is in these wraps, it's still somewhat of a mystery, but I'm not too hopeful that it's a new species or anything, obviously Cope sent the stuff back to Phila and never had a chance to actually study it all himself.

Il y a plusieurs années, nous avons trouvé des échantillons dans nos collections que nous avons pu identifier comme du matériel collecté par Cope lors d'un voyage dans l'ouest américain, au Dakota Nord et Sud...

Une partie de ces échantillons n'a jamais été déballée depuis Cope. Et la raison pour laquelle nous pouvons dater ces objets est que, quand nous observons ces journaux qui les protègent, ils proviennent tous du Fargo Forum, daté de 1893. Vous pouvez même voir que Cope a écrit à la main sur certains emballages - juste ici, donnant un lieu et une date pour cette découverte. Nous ne savons pas vraiment ce qui est emballé, c'est toujours un peu un mystère, mais je n'ai pas d'espoir qu'il puisse s'agir d'une nouvelle espèce. De toute évidence Cope a envoyé ces échantillons à Philadelphie et n'a jamais pu les étudier lui-même.

10 31 44 00 Voix off :

Un siècle plus tard, les ossements recueillis durant la guerre des os ont été réexaminés. Parmi eux, une mâchoire avec une grande dent ne pouvant appartenir qu'à un animal carnassier a été retrouvée. Après analyse, elle s'est révélée être une dent de T-Rex...

Dans l'urgence, Marsh est passé à côté de ce qui aurait pu être la découverte de sa vie, le plus impressionnant des dinosaures qui ne sera officiellement mis au jour qu'en 1903.

Interprétations hâtives, oublis et confusions... Cope et Marsh accumulent les erreurs scientifiques, et leurs finances vont également pâtir de leur inconséquence.

10 32 30 00 TED DAESCHLER

Marsh push Cope and Cope push Marsh, Marsh had a family fortune of his own, that he put behind his work and so Cope too, ended up spending his family fortune to pursue paleontology .

Marsh entraîne Cope et Cope entraîne Marsh. Marsh disposait d'une fortune familiale qu'il a investi dans son activité. Cope aussi, mais il a fini par dilapider tout l'argent de sa famille au nom de la paléontologie.

10 32 49 00 Voix off :

Prêt à tout pour faire connaître ses travaux, Cope publie à ses frais ce qui sera sa Bible "Tertiary vertebrata".

Il ne veut pas être en reste de Marsh qui finance ses publications et ses expéditions.

Il investit sans compter... achète des ossements, mais ne vend aucun des dinosaures qu'il reconstitue.

Il n'aura bientôt plus que son salaire de professeur pour vivre. Les subventions qui lui étaient allouées par l'Etat lui sont coupées par Marsh, devenu paléontologue officiel des Etats-Unis et directeur de l'Académie des Sciences.

10 33 44 00 COPE :

Les hommes de Marsh ont découvert un nouveau site, à Como bluff dans le Wyoming. Marsh veut garder le secret, il a dit à ses étudiants qu'il se rendait dans l'Oregon. Il croit pouvoir bernier tout le monde, mais j'ai mes sources. J'ai obtenu des informations par ses ouvriers. Ils ne sont pas difficiles à corrompre.

10 34 24 00 MARSH :

Malgré les précautions que j'ai prises, Cope a envoyé des hommes pour piller mes découvertes et saboter mes travaux.

Je dois surveiller mes arrières.

Le site sera détruit dès que mes hommes auront fini de l'exploiter. Cope n'aura rien.

10 34 46 00 Voix off :

L'ambition a fait dérailler l'esprit rigoureux des deux scientifiques.

Mais en 1889, malgré le désordre ambiant, Marsh fait une découverte exceptionnelle.

10 35 03 00 MARSH :

Nouveau fossile. Je le baptise Triceratops. Ce dinosaure a une collerette osseuse et trois cornes qui ornent un crâne pouvant atteindre deux mètres de longueur.

Sans aucun doute, ce spécimen fait partie des plus impressionnants du genre.

10 35 21 00 Voix off :

Marsh voit son rêve de gloire devenir réalité ! Il triomphe de son rival.

Cope sombre dans un état proche de la folie. Il se gave de médicaments, de formol et de morphine...

Mais il lui reste un dernier atout.

10 35 46 00 DAN BRICKMAN

Cope spent years accumulating letters and other documentation that he used as ammunition, that he provided to the reporter to use as ammunition against Marsh .

Cope a passé des années à accumuler des lettres et autres documentations qu'il a transmises à des journalistes pour qu'ils s'en servent comme munitions contre Marsh.

10 36 00 00 Voix off :

Le 12 janvier 1890, Cope fait éclater le scandale à la une du New-York Herald.

Accusé d'incompétence, de plagiat et de mauvaise gestion financière, Marsh ne tarde pas à répliquer... et publie sa version des faits... Cope perd son sang froid.

D'articles incendiaires en calomnies, la polémique va durer 15 jours ; un désastre pour la carrière de Marsh.

10 36 33 00 DAN BRICKMAN

But one aspect of this, once it went public, was that Congress got involved, and it was then that, in 1892, that the funding for the palaeontology was cut, and Marsh then had to resign as federal paleontology.

Un des aspects de cette affaire, une fois portée sur la place publique, est que le Congrès fut impliqué. Aussi, en 1892, la subvention pour la paléontologie fut coupée, et Marsh dut démissionner de son poste officiel de paléontologue.

10 36 50 00 Voix off :

La chute est vertigineuse... Cope et Marsh ne se relèveront ni des attaques personnelles ni de la mise au ban des instances de la paléontologie. C'est la ruine et l'anéantissement de la réputation des deux titans de la paléontologie.

Cope doit vendre ses fossiles. Il habite désormais dans son bureau du musée de Philadelphie. Il y restera jusqu'à sa mort en 1897. Marsh meurt deux ans plus tard, ne laissant que 180\$ sur son compte bancaire.

Deux vies entières n'ont pas suffi à explorer l'ensemble des badlands. Cette mine d'or exceptionnelle qu'ils ont découverte est encore considérée comme la terre la plus riche en fossile de dinosaures des Etats-Unis.

Les chercheurs travaillent toujours sur ces territoires, dans la lignée de leurs glorieux ancêtres... Malcom Bedell Junior, assureur de son état, est l'un d'eux...

10 38 12 00 MALCOLM W. BEDELL Jr

Paleontology, all day long, even though it causes divorce and job loss... it's probably worse than cocaine and should be illegal, as I like to say, jokingly...

We've been digging here now for 13 years approximately, and we now know that we have a Diplodocus carnegii and more importantly, we know that we have the first articulated front foot of that animal.

La paléontologie, à force, entraîne divorces et chômage... c'est pire que la cocaïne et devrait être illégal, comme j'aime le dire par jeu.

Cela fait à peu près 13 ans que nous creusons ici et nous savons maintenant que nous avons à faire à un Diplodocus Carnegiei et, plus important, que nous avons le premier pied avant articulé de cet animal.

10 38 44 00 Voix off :

Et le diplodocus Carnegiei est l'un des plus grands dinosaures ayant jamais foulé le sol de notre planète.

Si les terres continuent de révéler de nouveaux trésors, les règles du jeu ont changé depuis le 19^{ème} siècle. Les terres se partagent maintenant entre les peuples autochtones, l'Etat et les propriétaires privés.

10 39 10 00 DAN BRICKMAN

Marsh and Cope, in order to enhance their collections, routinely bought fossils from commercial collectors, today, the society of vertebrate palaeontology is actually advocating against the commercialisation of fossils... because we can't usually afford to pay private land-owners for permission to prospect on their land.

Cope et Marsh, pour enrichir leurs collections, achetaient régulièrement des fossiles à des collectionneurs professionnels. Aujourd'hui, la société de paléontologie des vertébrés plaide contre la commercialisation des fossiles... parce que nous n'avons pas les moyens de payer les propriétaires terriens pour qu'ils nous autorisent à fouiller sur leurs terres.

10 39 33 00 Voix off :

Pour acquérir des fossiles il faut passer par les propriétaires terriens car, selon la loi américaine, ce que vous trouvez dans le sous-sol de votre terrain vous appartient. Burkhard Pohl est un vétérinaire atypique. Héritier d'une riche famille allemande, il a acquis un grand nombre de sites paléontologiques aux Etats-Unis. Et il sait choisir les terrains qu'il achète.

10 40 03 00 BURKHART POHL

In dieser Durchsuchung finden wir vor allem MAIASAURAS, das war ein Herbivore und in einigen Stellen, er auch Fleischfressende " und in diesem Ort " sind ein BAMBIRAPTOR und GORGOSAURUS gefunden gewesen

Dans cette fouille nous avons trouvé un Maïasaurus, c'est un herbivore.

Nous avons aussi trouvé des carnivores, un Bambiraptor et un Gorgosaurus.

10 40 18 00 Voix off :

Comme Marsh, il a su mettre son sens des affaires au service de sa passion pour les dinosaures. Aujourd'hui, il accompagne le paléontologue et Conservateur en Chef du Muséum de Toulouse, Francis Duranthon, venu pour acquérir des ossements.

Voici ce que peut parfois cacher un banal hangar de tôle de l'Ouest américain...

FRANCIS DURANTHON

What's that? It looks like a T-Rex.

Qu'est-ce que c'est ? Ca ressemble à un T-Rex.

CLIFF LINSTER

No, it's T-Rex's little cousin. Gorgosaurus. 25 feet long where a T-Rex would be about 45 feet.

Non, c'est un cousin, un Gorgosaurus.

25 pieds de long contre 45 pour un T-Rex.

FRANCIS DURANTHON

This is the one you discovered?

C'est celui que vous avez découvert ?

CLIFF LINSTER

Yep, it comes from this quarry.

Oui, il vient de cette carrière.

FRANCIS DURANTHON

It's almost complete

Il est presque complet

CLIFF LINSTER

Over 70%. The skull was 99% plus

A 70%. Et 99% pour le crâne...

10 41 45 00 Voix off :

Cliff Linster est un chercheur d'os heureux. Après avoir travaillé dans le génie civile, il est venu avec sa famille creuser la terre du Montana... Il a trouvé des fossiles à foison et un riche acquéreur pour son terrain.

Les plans relevés par Cliff prouvent que d'autres dinosaures sont là, à portée de pioche... 400 hectares où ils attendent d'être découverts. Et pourquoi pas des spécimens encore inconnus, comme cela s'est produit en 1995.

C'est ainsi que trône dans le salon ce que les scientifiques appellent un holotype : le premier représentant décrit d'une nouvelle espèce.

CLIFF LINSTER

Bambi is right around here.

Bambi est par là.

10 42 34 00 Voix-off :

Malgré son nom de conte pour enfant, Bambiraptor joue un rôle important dans la connaissance des dinosaures. Il était couvert de plumes.

FRANCIS DURANTHON

Oh, here it is ! It's flying?

Il est là ! Il vole ?

CLIFF LINSTER

Yeah, see it's got its wings out!

Regardez, il déploie ses ailes !

FRANCIS DURANTHON

He's bird-like....

Il a des airs d'oiseau...

10 42 53 00 Voix-off :

Bambiraptor pourrait être une forme de chaînon manquant entre les dinosaures et les oiseaux. Il fait aujourd'hui l'objet des études les plus sérieuses. Aussi, Cliff ne possède t-il plus qu'une copie.

FRANCIS DURANTHON

And where is the original Bambiraptor?

Et l'original du Bambiraptor, où est-il ?

CLIFF LISTER

It's in the American Museum of Natural History. New York City.

Il est au Muséum d'Histoire Naturelle de New York.

FRANCIS DURANTHON

You sold them the specimen?

Vous leur avez vendu ?

CLIFF LISTER

We sold it to a guy who in turn donated it to them.

Je l'ai vendu à quelqu'un qui leur a fait une donation.

10 43 15 00 Voix-off :

Cope et Marsh ont eu, il y a plus d'un siècle, une intuition de génie. L'Ouest américain a livré les dinosaures les plus spectaculaires et apporte encore les révélations parmi les plus importantes pour la connaissance des espèces.

Ces découvertes se négocient à prix d'or, et depuis peu, n'intéressent plus seulement le monde scientifique.

Le commerce des dinosaures est en pleine expansion... jusque dans les plus prestigieuses salles des ventes.

10 43 50 00 COMMISSAIRE PRISEUR

Le numéro 38. C'est ce ptéranodon male, donc un reptile volant...

10 43 55 00 ERIC BUFFETAUT

Les marchands, ils ont tendance à dire aujourd'hui qu'ils vendent surtout des spécimens spectaculaires ou décoratifs. C'est la grande mode de dire que les fossiles c'est très bien pour décorer un appartement. Et que donc, les spécimens d'intérêt véritablement scientifiques, ce n'est pas ce qui les intéresse au premier chef.

10 44 10 00 ATTACHEE PRESSE

Alors les acheteurs, c'est une question qu'on m'a souvent posée bien sûr : est-ce qu'on va mettre un dinosaure dans son salon ? Ca peut arriver, mais ce n'est pas exactement comme ça que ça se passe en réalité. Ce sont souvent des gens qui aiment cette spécialité... Et qui l'achètent pour le prêter à des musées, pour l'exposer... Et ils en profitent à travers un prêt ou un don qu'ils peuvent faire dans une institution.

10 44 48 00 TED DAESCHLER

Sometimes we worry that unique specimens will be discovered, but not make their way into a museum or a university and be some place where people will do the scientific work. Now that's not always a problem, because many of the collectors are quite responsible and when they recognise something as being unique, they will share that with the scientific community.

Parfois nous nous inquiétons que des spécimens uniques soient découverts et qu'ils n'arrivent pas jusque dans un musée ou une université, un lieu où sera réalisé le travail scientifique. Maintenant ce n'est pas toujours un problème, parce que de nombreux collectionneurs sont tout à fait responsables et quand ils reçoivent une pièce unique, ils la partagent avec la communauté scientifique.

10 45 10 00 COMMISSAIRE PRISEUR

Téléphone ! Monsieur ? 24 000... 25 000...

10 45 17 00 ERIC BUFFETAUT

Un paléontologue, j'en sais quelque chose personnellement, va être beaucoup plus intéressé par un petit bout d'os qui n'a aucun caractère spectaculaire, que par un magnifique squelette complet parce que ce bout d'os va apporter des informations scientifiques nouvelles beaucoup plus intéressantes que le squelette d'un dinosaure qu'on connaît déjà par 40 exemplaires.

10 45 39 00 COMMISSAIRE PRISEUR

Encore une ! Aller, pour me faire plaisir... Thirty three thousand... à 33 000... Non, Merci beaucoup, c'est pour vous monsieur... A 33 000 j'adjuge dans la salle... C'est vu ! Adjudé 33 000 au numéro 100. Merci monsieur.

10 45 51 00 ATTACHEE PRESSE

Par rapport au prix de l'Art Moderne ou de l'Art Contemporain, c'est pas si cher que ça quand on pense que ça a 65 millions d'années.

10 45 58 00 GERARD REYNAUD

Non, je pense que c'est bien d'avoir une collection... Et faire cadeau aussi de spécimens...

Et puis, vu la bourse, entre nous, c'est peut-être plus intéressant d'avoir un dinosaure, au moins vous en profitez que des actions qui risquent de tomber encore plus bas !

10 46 11 00 COMMISSAIRE PRISEUR

Le marteau tombe à 550 000... sans regrets ? (marmonné 550 000)

10 46 18 00 Voix off :

Des préoccupations bien lointaines pour les hommes de terrain.

10 46 41 00 EDDY COLE

I don't believe that there is a chance for 99 out of 100 people to find a dinosaur and to make money on it. The landowner ends up making almost all the money, and it's not an easy thing to do to prepare a dinosaur, it takes an awful lot of work, and after one dinosaur in particular, a corythosaur, that I worked on for a year, me and my son and my wife, we made 13,000 dollars for one whole year's work, that's not a very good income. And I wouldn't recommend it. Yeah, don't hunt dinosaurs. It ain't (isn't) profitable.

Je crois que 99% des gens n'ont aucune chance de trouver un dinosaure et de gagner de l'argent grâce à lui. C'est le propriétaire du terrain qui gagne pratiquement tout l'argent. Et ce n'est pas facile de préparer un dinosaure, cela demande beaucoup de travail. Par exemple pour un Corythosaure, sur lequel j'ai travaillé pendant un an, avec mon fils et ma femme, nous avons gagné 13 000 dollars pour une année entière de travail, ce n'est pas un très bon revenu. Je vous le dit : ne cherchez pas des dinosaures. Ce n'est pas rentable.

10 47 26 00 Voix off :

Alors est-ce la passion ou l'ambition qui guide ces hommes ? Cope et Marsh n'ont pas fait fortune, et pourtant....

10 47 33 00 EDDY COLE

It was on account of those gentlemen and gentlemen like them that we have the resources today that show us what life was really like.

C'est grâce à ces messieurs et à des messieurs comme eux que nous avons aujourd'hui les connaissances qui nous montrent à quoi la vie ressemblait.

10 47 46 00 DAN BRICKMAN

Who won this scientific feud? Well, it depends on how you look at it. If you go by sheer numbers of publications, Cope published over 1300 papers to Marsh's 400. Cope worked on many more kinds of animals, both living and extinct, however, if you look at the dinosaurs, for example, Marsh's work has held up better than has Cope's... Between the two them, they named over 140 new kinds of dinosaurs...of which only 37 are considered valid today...but of those 37, Marsh named 31, and Cope named only 6.

Qui a gagné dans cette querelle scientifique ?

Cela dépend du point de vue qu'on adopte. Si vous prenez le nombre de publications, Cope a publié plus de 1300 articles contre 400 pour Marsh. Cope a travaillé sur un bien plus grand nombre de genre d'animaux, aussi bien vivants que disparus.

Cependant, si vous regardez les dinosaures, par exemple, les travaux de Marsh ont mieux tenu la route que ceux de Cope... A eux deux, ils ont dénommé plus de 140 genres nouveaux de dinosaures, dont seulement 37 sont aujourd'hui considérés comme valides... Mais de ces 37, Marsh en a nommé 31, et Cope seulement 6.

10 48 39 00 DAN BRICKMAN

Although the bone war may be over...that doesn't mean that there still isn't spirited scientific debate concerning even fossils collected during the bone wars...

Bien que la guerre des os semble terminée, cela ne veut pas dire qu'il n'y a plus de débats scientifiques animés. Et cela, même à propos de fossiles collectés pendant la guerre des os.

10 48 53 00 Voix off :

Lors de cette guerre, Marsh a décrit le célèbre Tricératops. Deux ans plus tard, il découvrait le Torosaurus. Mais en 2009 des paléontologues du Montana sont arrivés à la conclusion que ces deux animaux étaient en fait une seule et même espèce. Cette théorie, controversée par d'autres experts, fait encore et toujours l'objet de polémique.

Alors, quel nom donner à l'animal qui trône à l'entrée du Peabody Muséum ?

Les découvertes de Cope et Marsh portent l'esprit de leur discordé jusque dans leur tombe.

10 49 29 00 COPE :

J'ai décidé de léguer mon cerveau à la science. Il sera conservé à l'université de Philadelphie où il sera mesuré et comparé à celui de Marsh. Ils verront lequel des deux est le plus volumineux.

10 49 51 00 Voix off :

Marsh a refusé cet ultime duel. Son corps repose au milieu de ses collections, dans le cimetière du campus de Yale.

Cope et Marsh resteront pour l'éternité les acteurs de la première heure de la paléontologie, deux scientifiques desperados, héros d'un western épique et d'une guerre fratricide : la ruée vers l'os.

Générique