

Les écoles de scribes en Mésopotamie

Extraits



- Le groupe épistémologie et histoire de l'irem Aix-marseille, volonté de travailler avec des enseignants d'histoire, de parler d'histoire des sciences en cours d'histoire.
- Plusieurs conférences de Christine Proust à Marseille l'année dernière
- Une classe « patrimoine », avec des heures consacrées à la découverte du patrimoine
- des tablettes au musée de la vieille charité

Nos ambitions en trois heures

- Un diaporama interactif , faire ressurgir les liens avec le programme de sixième
- Situer les écoles de scribes dans le temps, dans l'espace
- Parler les campagnes de fouilles, d'une histoire qui n'est pas terminée...
- Les mains à la pâte, créer nos propres tablettes

Un récit d'un déluge...



L'épopée de Gilgamesh (fragment)



Les fouilles de Nippur, toute une histoire



- Le site est fouillé de 1889 à 1900 par des archéologues de l'université de Pennsylvanie et de l'Oriental Institute de Chicago...
- En 1948, une nouvelle expédition a été menée ...
- Les fouilles arrêtées en 1990 avec la première guerre du Golfe...

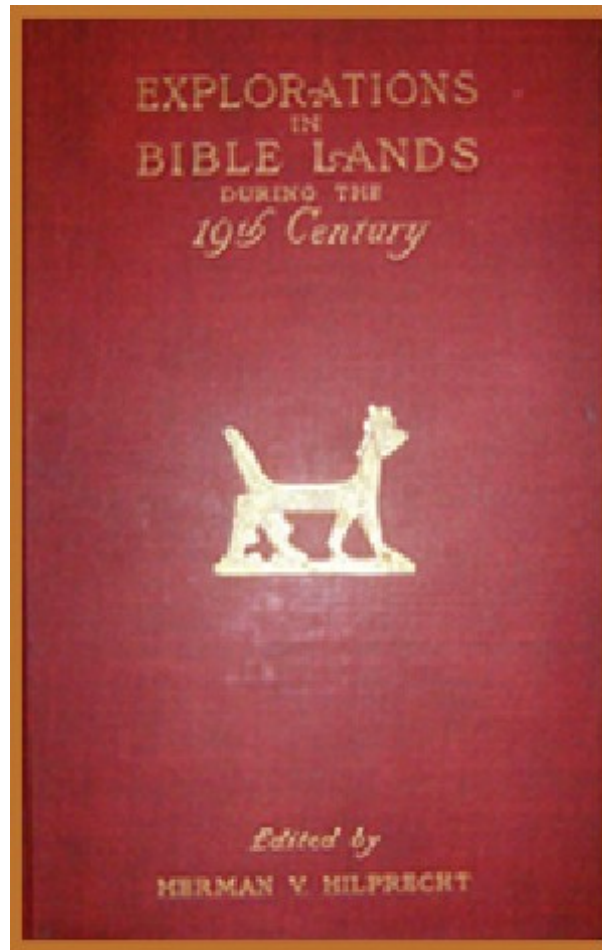
Les pionniers

- **Otto Neugebauer** (1899-1990),
mathématicien austro-américain

- **François Thureau-Dangin** (1872-
1944), assyriologue français

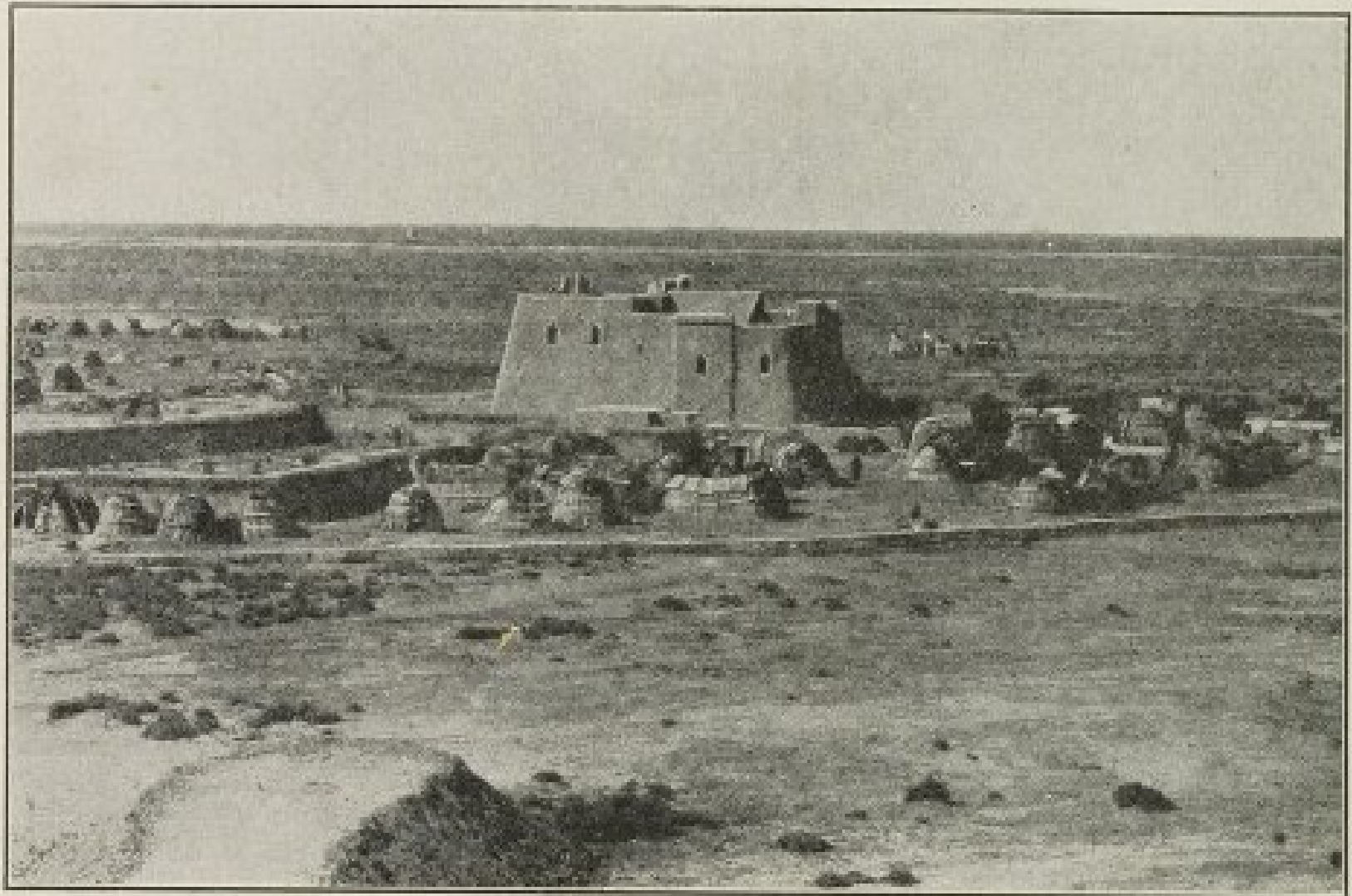


Hermann Hilprecht, explorations in Bible Lands

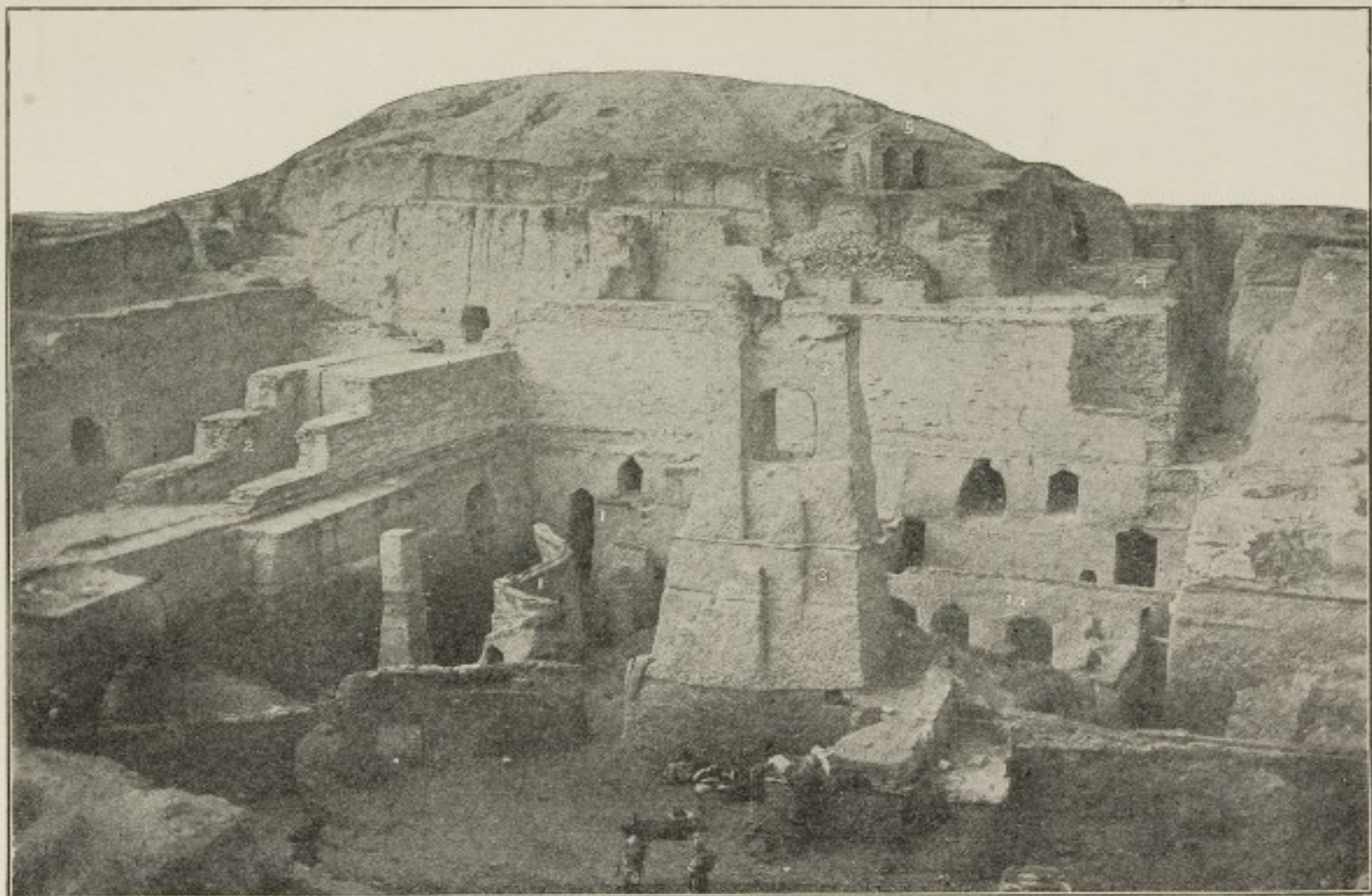




The Camp of the Second Babylonian Expedition of the University of Pennsylvania at Nuffar

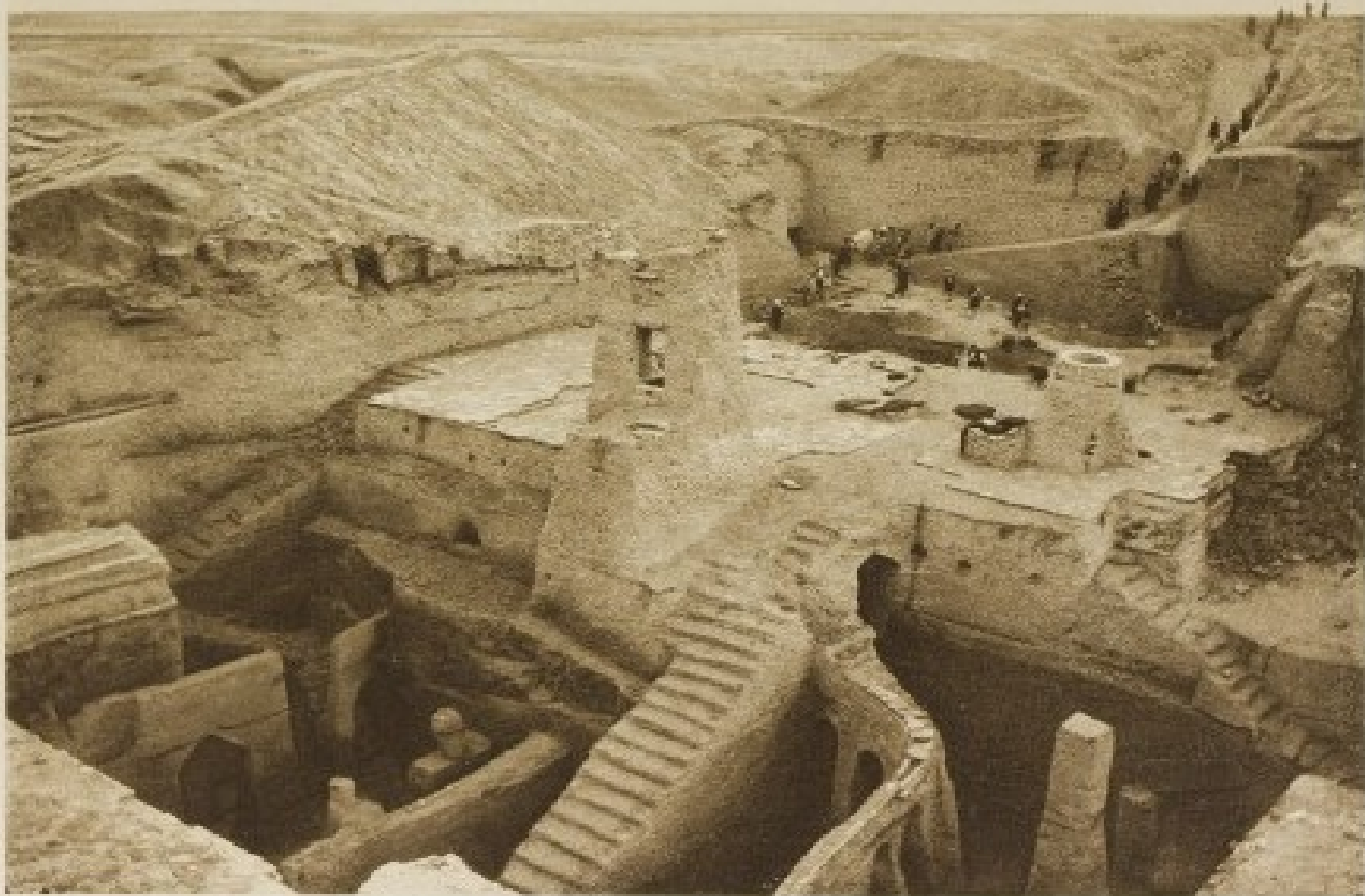


Headquarters of the University of Pennsylvania's Fourth Expedition at Nuffar
*Mestûl surrounded by gardens and reed-huts at the south foot of the ruins. The 'Afej swamps
in the background.*

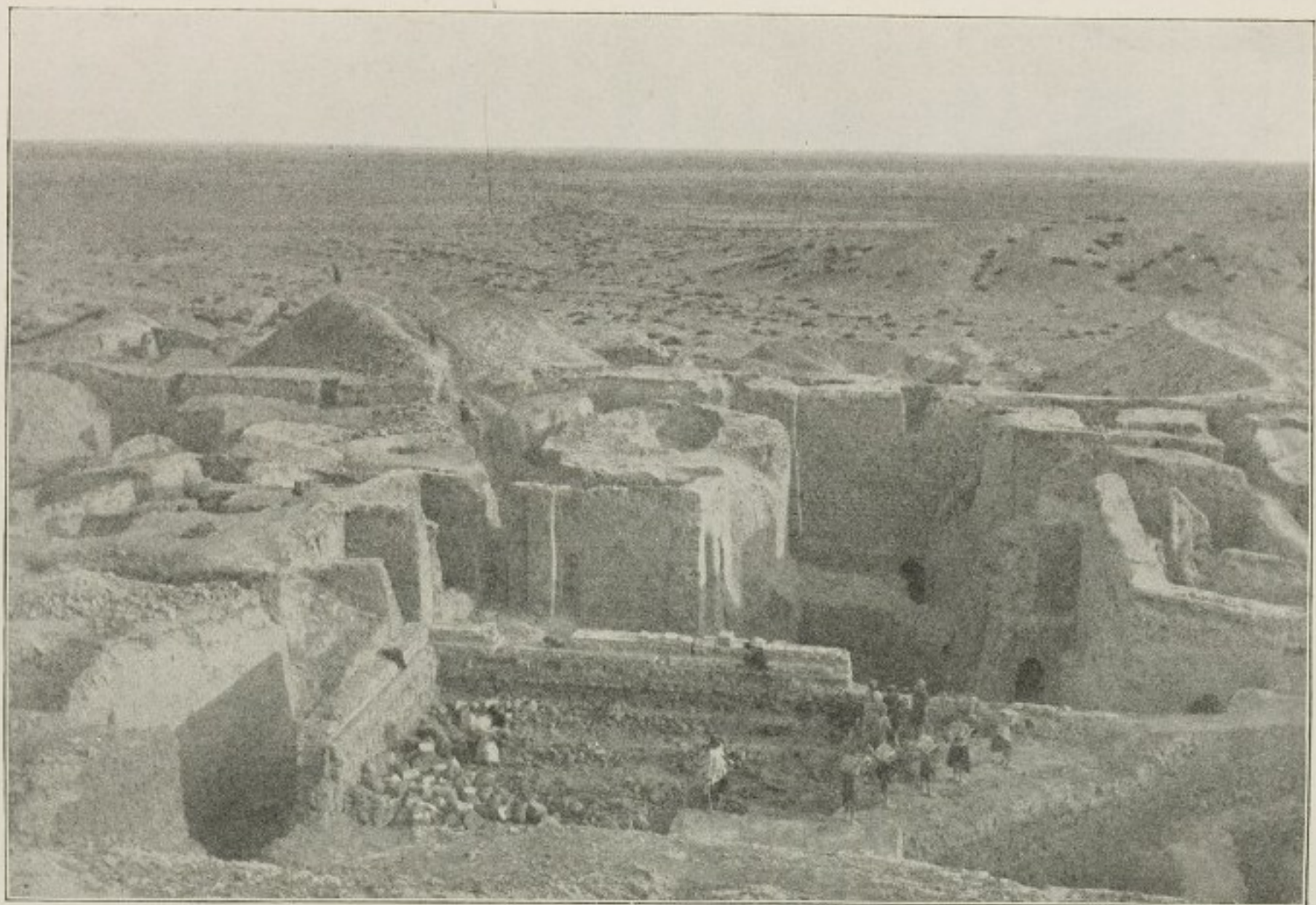


Southeast View of the Ziggurat of Nippur. Excavated to the Water Level

Three stages visible. 1. Pre-Sargonic drains. 1a. Pre-Sargonic curb. 2. Ascent to the ziggurat of Ur-Gur and successors. 3. Pillar of earth left standing to show different strata and original height of mound. 4. Remains of Parthian fortress, formerly covering the entire temple ruins. 5. Temporary building erected by Haynes.



The Excavations at the Temple Court in Nippur



Rooms and Towers excavated in the Upper Strata of the Southeastern Temple Enclosure

Il a été retrouvé sur le site 30 000 tablettes à un endroit qui est appelé depuis la "colline aux tablettes" au Sud-est du complexe de l'Ekur.

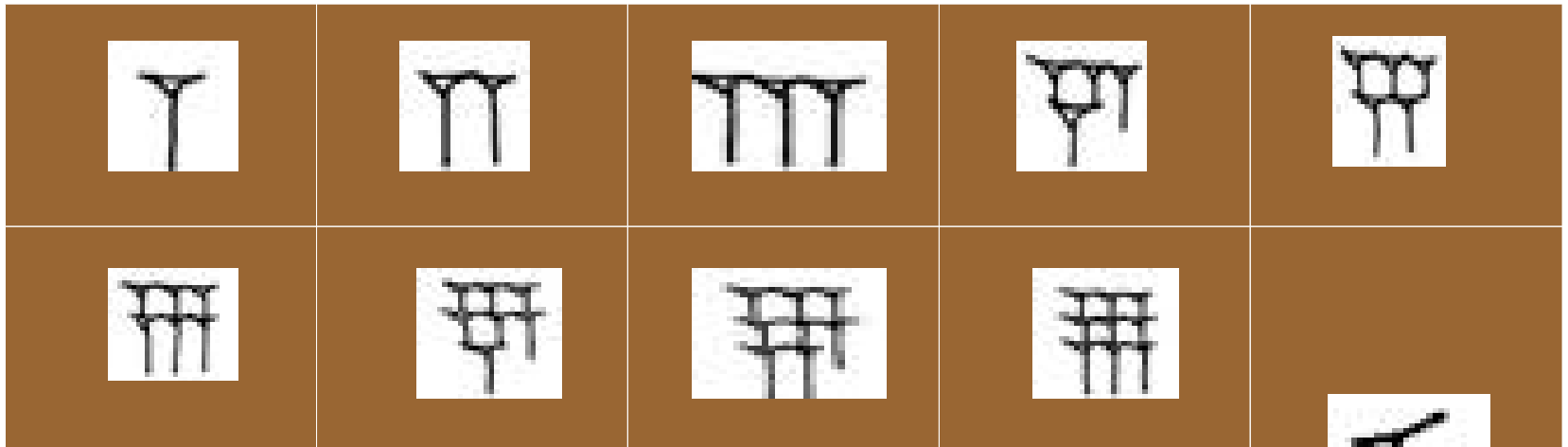


Les mathématiques
au temps des écoles de scribes

La numération sexagésimale positionnelle

- Combien de signes pour exprimer tous les nombres ?
- le « clou » et le « chevron »






1 () et 10 ()



Les dizaines



Numération sexagésimale positionnelle

- Signes 
- Unités 
- Dizaines 
- Nombres de 1 à 59: principe additif, base 10 
- Nombre supérieurs à 60: principe positionnel, base 60  (= 2.15)
=135
- Notation flottante $2 \times 30 = 1$
- $9 \times 20 = 3$

Ecrire des nombres

Des exercices de « traduction » de nombres en sexagésimal positionnel, et réciproquement

(travail de CM2 sur la lecture de l'heure), très facile,

Nous utilisons encore la base 60 aujourd'hui

On fait quelques additions clous chevrons...

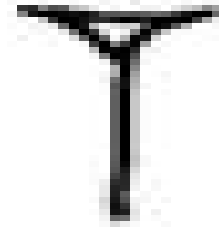
Combien de tables de multiplication ?

On en écrit une...en cunéiforme, bien sûr
Puis vient le moment de la main à la pâte

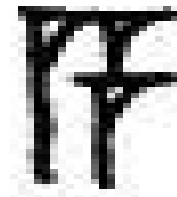
Les premiers exercices d'écriture du cursus scolaire sont des rangées de signes simples.



- Le signe 1



- Le signe A



Tables de multiplication, table de ?
On en écrit une...autre

Obverse.

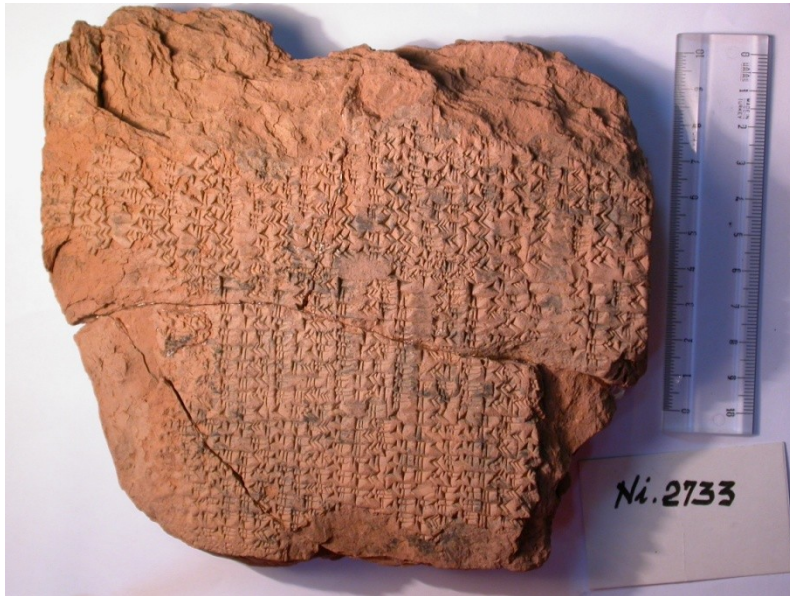
A grid of numbers on the obverse side of a tablet. The grid is approximately 10 columns wide and 10 rows high. The numbers are arranged in a regular pattern, likely representing a multiplication table. The numbers are small and difficult to read, but they appear to be organized in a structured manner.

Reverse.

A grid of numbers on the reverse side of a tablet. The grid is approximately 10 columns wide and 10 rows high. The numbers are arranged in a regular pattern, likely representing a multiplication table. The numbers are small and difficult to read, but they appear to be organized in a structured manner.

Écriture d'une table en cunéiforme, sur argile

Les collégiens repartent avec la tablette, le « calame »...



Tables numériques

Inverses,
tables de multiplication par
50, 45, 44.26.40, 40, 36,
30, 25, 24, 22.30, 20, 18,
16.40, 16, 15, 12.30, 12,
10, 9, 8.20, 8, 7.30, 7.12, 7,
6.40, 6, 5, 4.30, 4, 3.45,
3.20, 3, 2.30, 2.24, 2, 1.40,
1.30, 1.20, 1.15,
table de carrés



Ni 2733, provenant de Nippur, Musée d'Istanbul

Ressources

Ouvrages

Christine Proust Tablettes mathématiques de Nippur. Varia Anatolica, diffusion De Boccard, Istanbul

Høyrup, J. (2010) L'algèbre au temps de Babylone - Quand les mathématiques s'écrivaient sur de l'argile (Paris, Vuibert).

Site web :<http://www.math.ens.fr/culturemath/>

Article :Compter à Babylone Anne-Marie Aebischer

http://www-irem.univ-fcomte.fr/download/irem/document/animations/fete-science-2006/compter_a_-babylone.pdf

L'école de scribes, clin d'oeil

Une familiarisation avec l'écriture cunéiforme:
Ecrire un mot, il n'y a pas que les clous et les chevrons...

D'après une tablette trouvée à Nippur (Ch Proust)



ka-lab chien



su-a chat sauvage



su-a-ri chat sauvage



alim bison



lulim cerf



am-si éléphant



har-ra-an chameau

Choisir un proverbe

Proverbes sur les scribes

Ces proverbes proviennent du site de Nippur.

(Ch Proust)



Proverbes sur les scribes

L'homme qui ne sait pas dire "a-a", comment pourrait parler rapidement ?

Le scribe qui ne sait pas le sumérien, comment pourrait-il faire une traduction?

Le scribe expert en calcul est déficient en écriture; le scribe expert en écriture est déficient en calcul.

Le scribe bavard, sa faute est grande!

Le jeune scribe qui du a pain et de la nourriture en excès, n'est pas attentif à l'art du scribe.

Le scribe déchu devient prêtre.

Le chanteur déchu devient joueur de cornemuse.

Le chantre déchu devient flûtiste.

Le commerçant déchu devient [...]

Le charpentier déchu devient tourneur de broche.

Le forgeron déchu devient faucheur.

Liste de proverbes: la fierté scribale



Ni 5376, tablette scolaire de Nippur

Musée d'Istanbul

Face: liste de proverbes – Revers: liste de mesures de capacité