

Things that Talk

on a new perspective for engaging with
scientific instruments

Ion Mihailescu & Jérôme Baudry

Laboratory for the History of Science and Technology,
École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Visite virtuelle de la Collection d'instruments scientifiques UNIL-EPFL



SÉLECTION ALÉATOIRE

Sélection aléatoire

Catégories ▼

Périodes ▼

Pays ▼

Retour vers le site de la
Collection



Condensateurs plans haute tension

1ère moitié XXe s.



Boîte de résistances à chevilles et prises intermédiaires
(10/20/30/50 kΩ)

1er tiers XXe s. Siemens & Halske, Berlin - DE



Microscope de minéralogiste/pétrographe (Fuess Model II)

fin XIXe s. R. Fuess, Berlin - DE



<https://collection-lhst.epfl.ch/index.php>

A HISTORY *OF THE* WORLD *IN* 100 OBJECTS

NEIL MacGREGOR

'A triumph. Brilliant, clever and original'
SUNDAY TELEGRAPH



S M I T H S O N I A N



of the WORLD in
1,000 OBJECTS

Things

The secret
lives of scientific
instruments



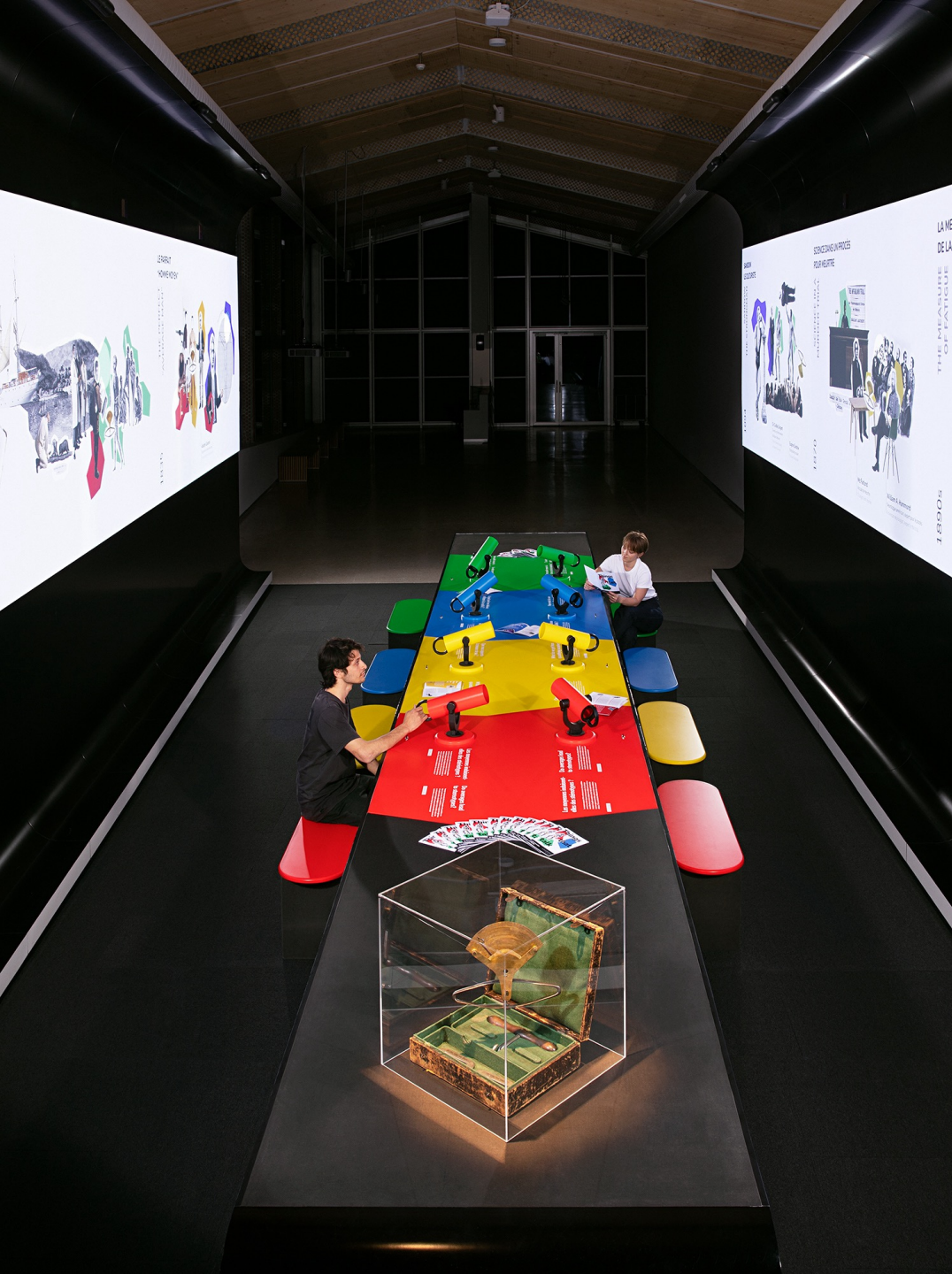
that

An exhibition by the Laboratory for the History
of Science and Technology & EPFL+ECAL Lab

talk

EPFL Pavilions
Place Cosandey

14.4–29.5
2022



EXPÉDITION EN TERRES AUSTRALES

EXPEDITION TO THE AUSTRAL LANDS

1800s



LE PARFAIT "HOMME MOYEN"

THE PERFECT "AVERAGE MAN"

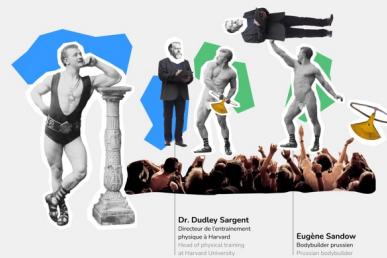
1835



SANDOW LE CULTURISTE

SANDOW THE STRONGMAN

1894



SCIENCE DANS UN PROCÈS POUR MEURTRE

SCIENCE IN A MURDER TRIAL

1870



LA MESURE DE LA FATIGUE

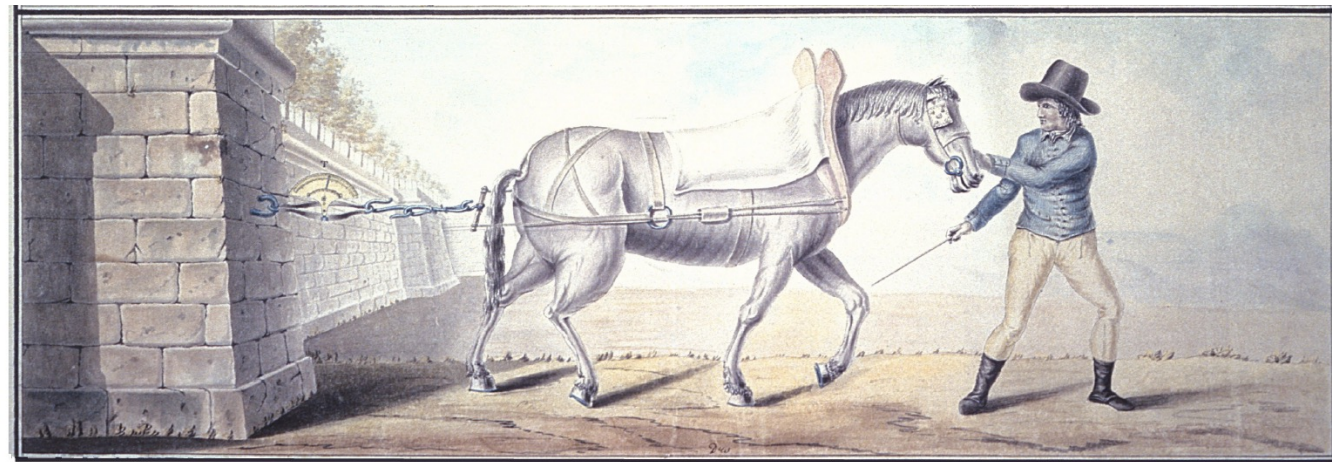
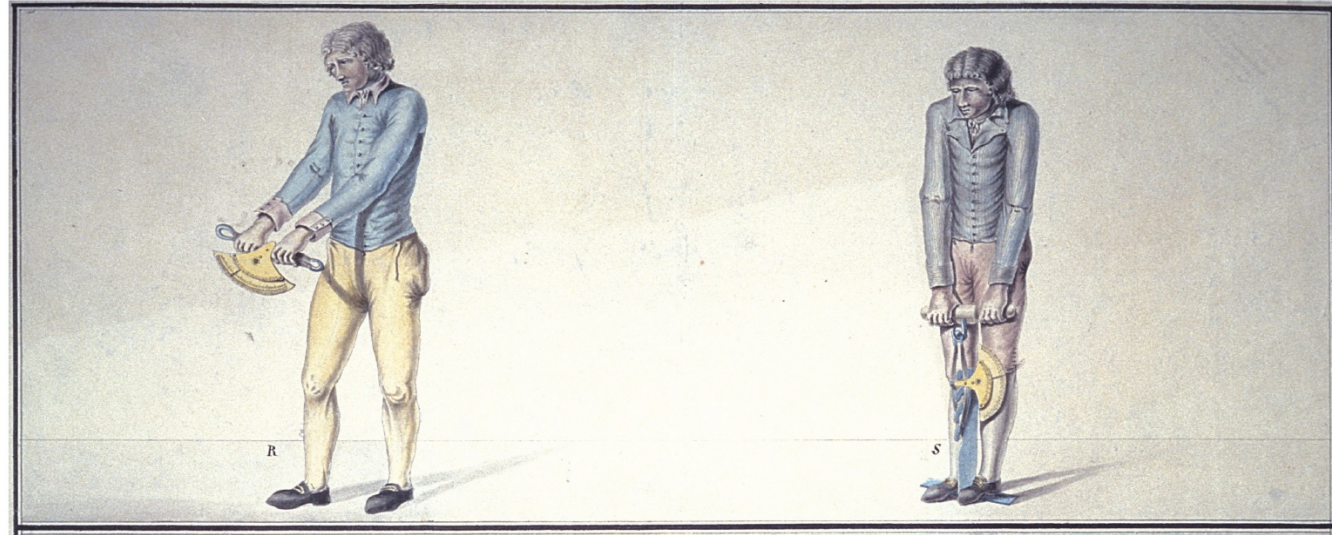
THE MEASURE OF FATIGUE

1890s





Regnier Dynamometer (c. 1812-1825),
Collection of scientific instruments UNIL-EPFL





TIMOR.

Vue de la Baie, de la Ville et du Fort de Coepang (Kupang).

Dessiné par M. de la Perouse.

TABLE VI.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX de toutes les Expériences dynamométriques.

	FORCE	
	des M A I N S.	des R E I N S.
	kilogr.	myriagr.
1.° Terre de Diémen..... (Tasmania)	50,6.	00,0.
2.° Nouvelle-Hollande..... (Sydney)	51,8.	14,8.
3.° Timor.....	58,7.	16,2.
4.° François.....	69,2.	22,1.
5.° Anglois.....	71,4.	23,8.



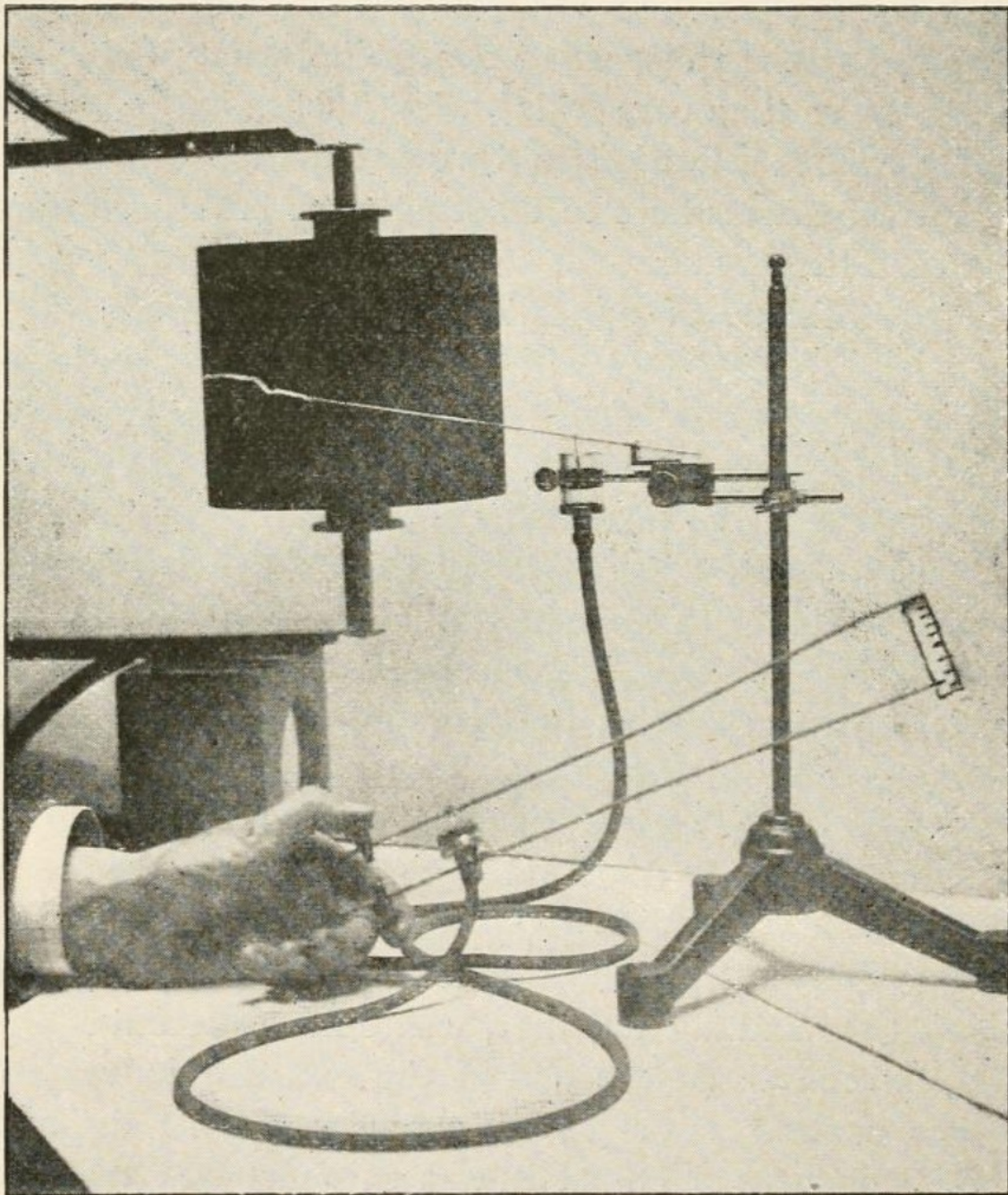
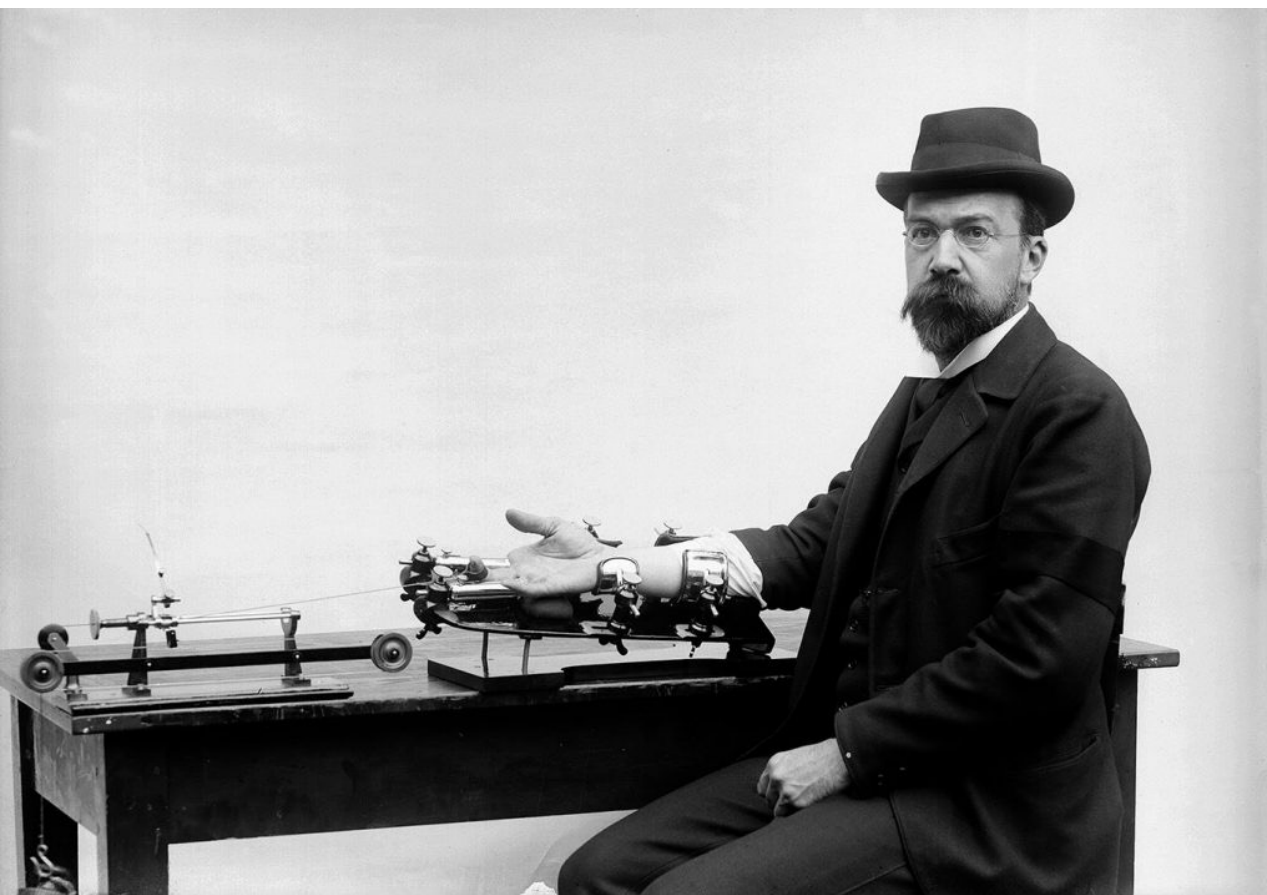


Fig. 24. RECORDING FLUCTUATIONS OF A VOLITION.

Edward Scripture, *The New Psychology*, 1897



Angello Mossi's ergograph,
Archivio Scientifico e Tecnologico, Torino

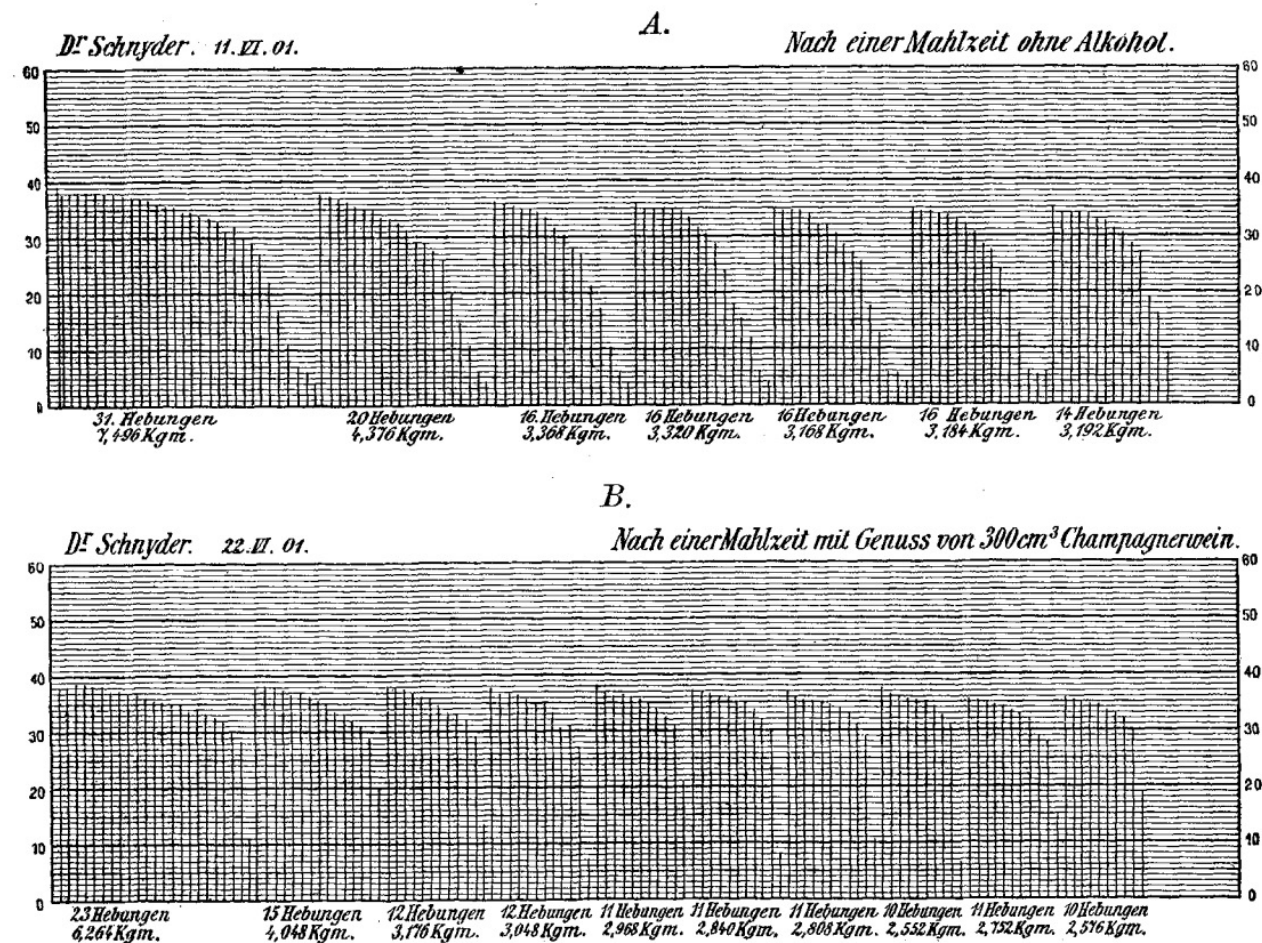


Fig. 7.



Angello Mossi's ergograph,
Archivio Scientifico e Tecnologico, Torino

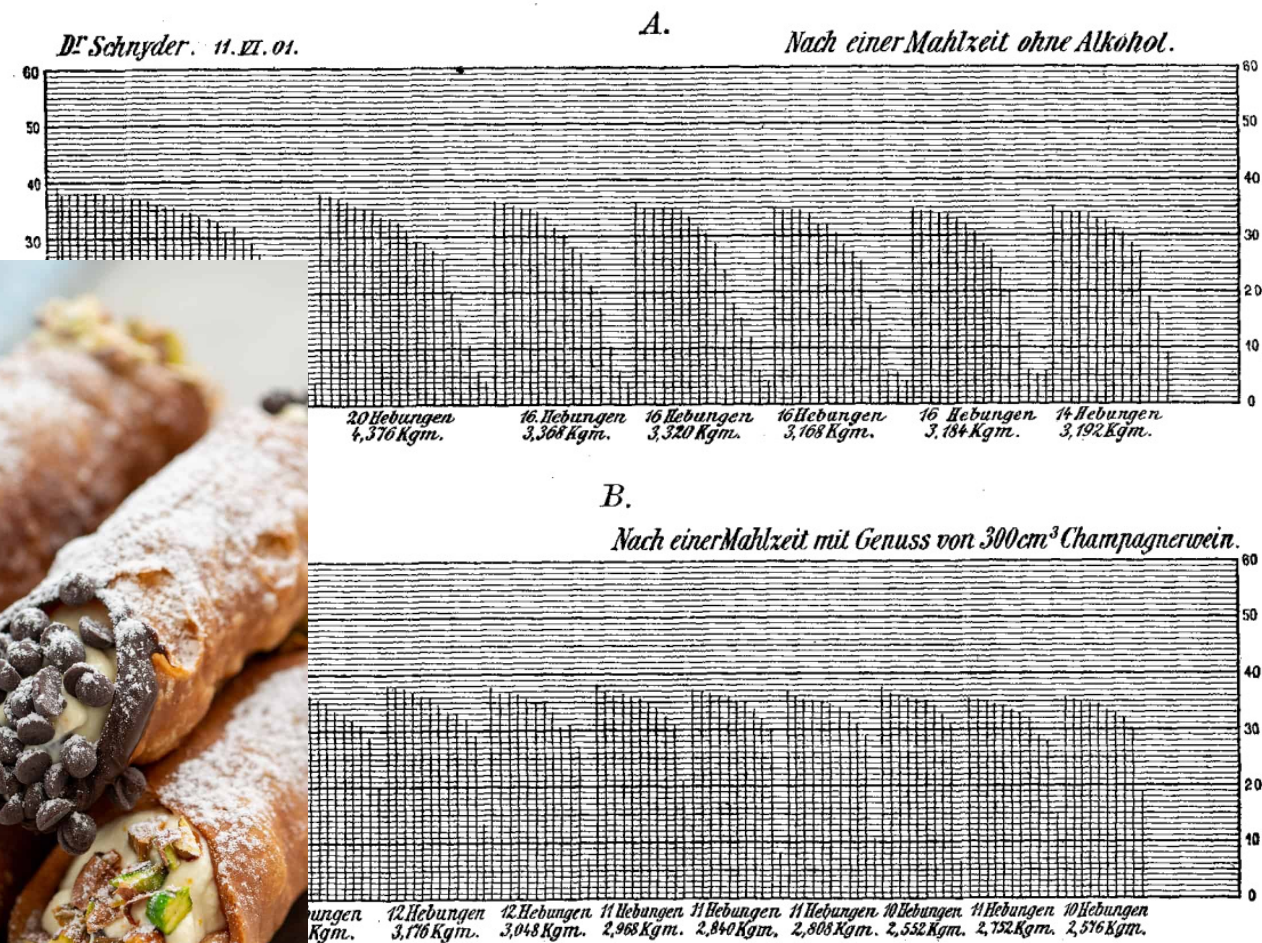
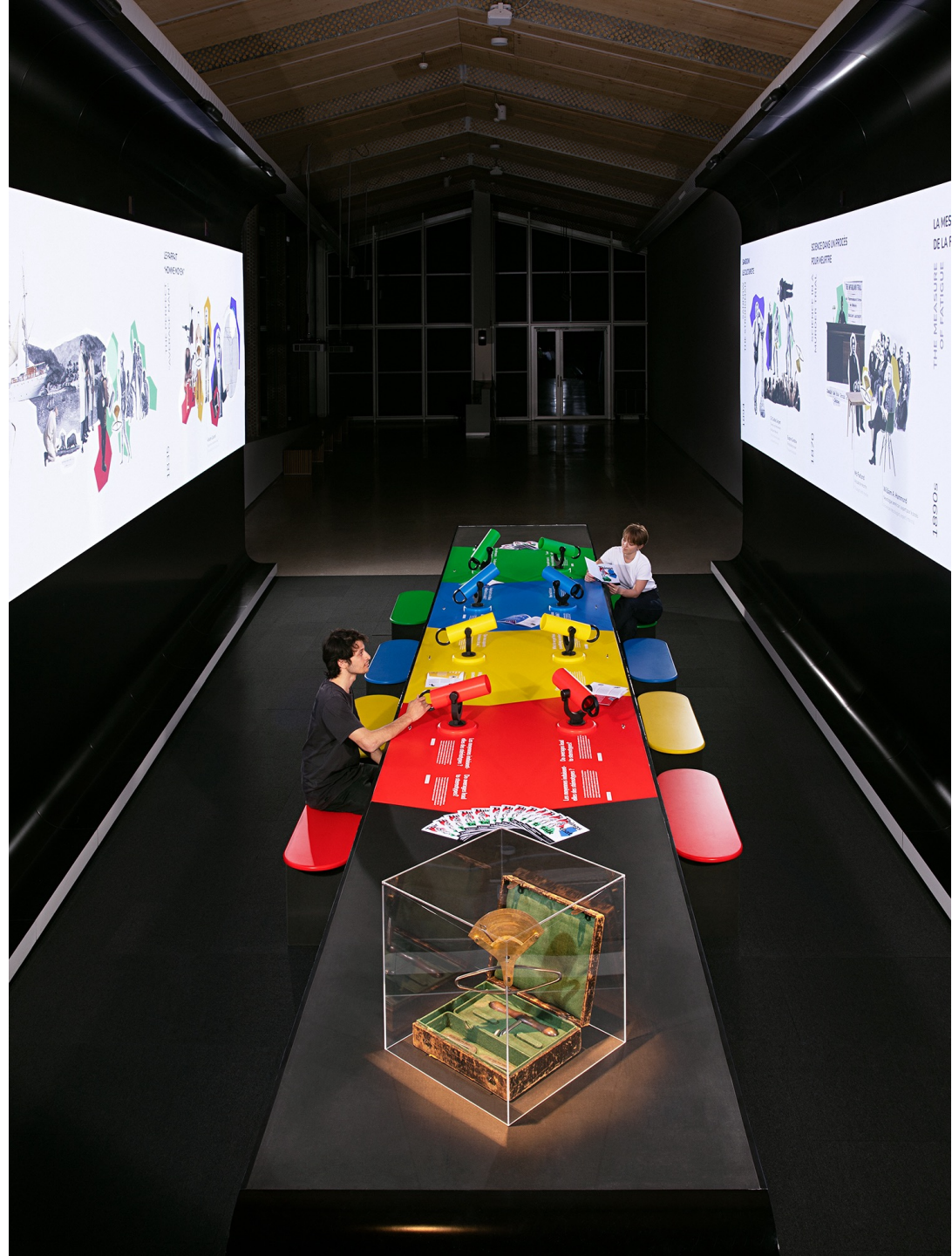


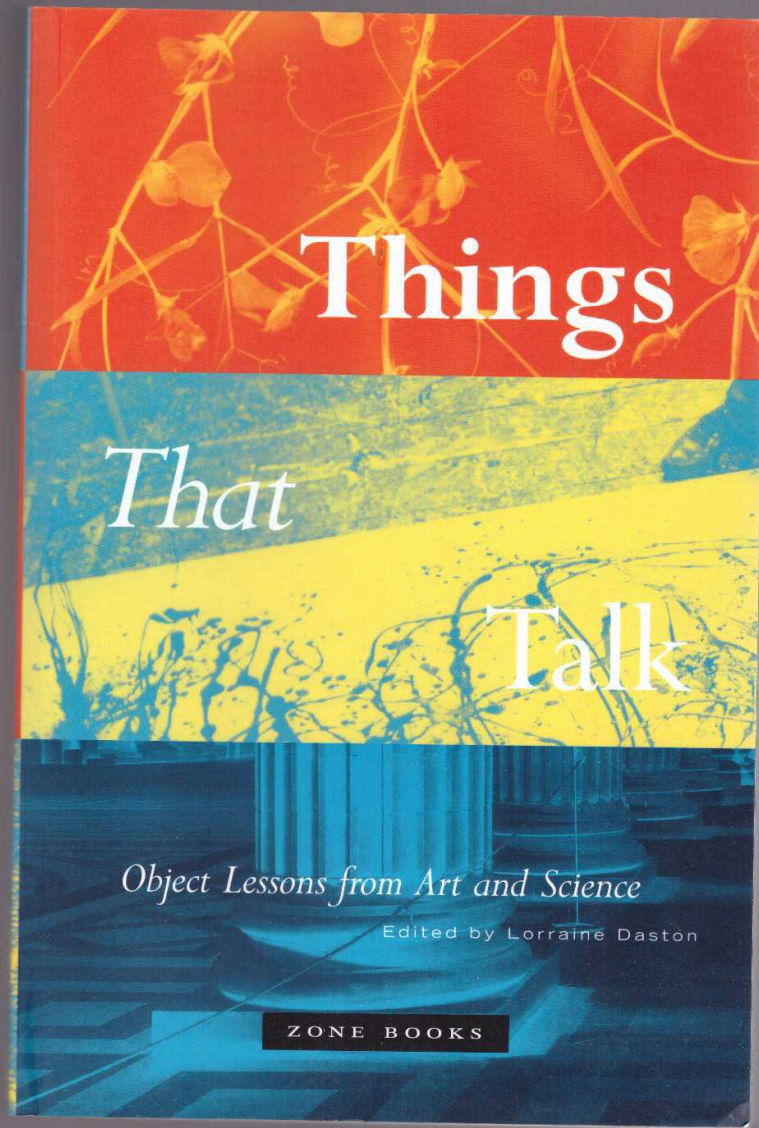
Fig. 7.



Functionless: science museums and the display of 'pure objects'

Jean-Francois Gauvin

“Too often the aesthetic form of the exhibition utterly destroys the objects’ core material function. One of my contentions is that we cannot think with objects we are unfamiliar with, or cannot fully grasp and manipulate. In a museum we are compelled to admire the objects’ formal and abstract ‘beauty’. They have been robbed of their function: they are *functionless*. I address this long-standing dichotomy between form and function.”



The Object is the product of the ideas and representations of the Thing.

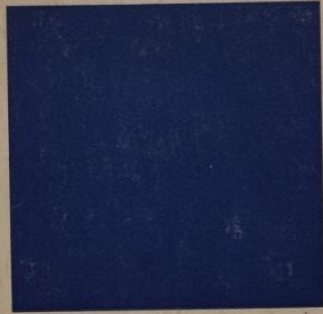
The Thing is "self-sufficient", and its essence is captured neither by its appearance as given by perception nor by scientific theories about it.

The Instrument as an Object is understood in terms of a purpose, or an intention.

The Instrument as a Thing refers to what escapes the understanding of the Instrument as an Object; what matters the most is the *unintended*.

Ginzburg
Il formaggio e i vermi

Il cosmo di un mugnaio del '500



Einaudi Paperbacks 65

TABLE II.

SAUVAGES DE LA NOUVELLE-HOLLANDE.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.		FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.
		ans.		des Mains.	des Reins.	
				kilogr.	myriagr.	
1.	COU-DÉ-COU-DÉL.....	10 à 12.		30,0.	10,0.	Joli petit enfant d'une constitution foible.
2.	TOUL-GRA, dit BOULDOG	14	15.	31,0.	16,0.	Assez bien conformé, très-vif, très-spiri- tuel, excellent mime.
3.	MO-RO-RÉ.....	16	18.	43,0.	16,0.	Petit, mais assez bien constitué.
4.	CA-POU-ER-RÉ.....	16	18.	45,0.	14,0.	Habitude générale du corps assez forte pour le pays.
5.	EUTÉLOR.....	18	20.	56,0.	15,0.	Brave, audacieux, l'un des plus robustes de sa nation.
6.	OU-ROU-MA-RÉ-GA-LA..	18	20.	47,0.	13,0.	Constitution peu forte; figure sauvage.
7.	OU-ROU-MARÉ.....	19	21.	55,0.	19,0.	Bien fait, autant que le type général de la nation peut le permettre.
8.	ACA-RA-DA PA-RA....	25	28.	44,0.	13,0.	Constitution très-foible; physionomie dure et farouche.
9.	OUI-ROUÉ.....	27	30.	52,0.	16,0.	Torse bien développé; membres grêles; figure fausse et féroce.
10.	OUCA-LA-GA.....	27	30.	58,0.	14,0.	Assez bien fait; physionomie sombre, yeux hagards.
11.	BOURRA-BOURRA.....	27	30.	50,0.	13,0.	Court, trapu, beaucoup de poils sur le corps; homme féroce.
12.	PA-RA-MA-RA.....	30	33.	60,0.	18,0.	Constitution vigoureuse, membres très- allongés; regard cruel.
13.	MOU-GUÉAN.....	30	33.	32,0.	13,0.	Assez bien pris dans sa taille; velu sur tout le corps.
14.	COURÉ-OURÉ-OULOU..	33	35.	55,0.	13,0.	Habitude grêle; membres foibles, ventre saillant.
15.	DAL-RÉ.....	33	35.	46,0.	14,0.	Court, trapu, couleur du corps d'un brun très-foncé.
16.	BÉNIL-LON.....	35	36.	57,0.	16,0.	Chef; constitution assez belle, mais un peu grêle.
17.	MA-RA-ORA.....	38	40.	62,0.	15,0.	Barbe très-épaisse; membres très-longs et très-grêles.
Termes moyens des 13 derniers n.ºs.....				Mains.....	51,8 kilogram.	
				Reins.....	14,8 myriagr.	

TABLE IV.

FRANÇOIS.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.	FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.	
			des Mains.	des Reins.		
			Kilog.	Myriag.		
1.	MILIUS.....	De 20 à 50 ans.	69,0.	26,5.	Capit. ^{nc} de frégate.	Constitution forte et robuste; large corpulence, haute stature.
2.	FAURE.....		72,0.	24,5.	Ingén. ^r -géographe.	Court, mais trapu; barbe forte et noire.
3.	PICQUET.....		70,0.	23,5.	Lieut. ^t de vaisseau.	Constitution analogue à celle du n. ^o 1. ^{er}
4.	FREYCINET (Louis).		71,0.	29,5.	Idem.....	Système musculaire très-énergique. (Voyez le n. ^o 2.)
5.	MICHAUX.....		82,0.	27,0.	Botaniste.....	Habitude du corps sèche, mais robuste.
6.	ORIOLE.....		66,0.	21,0.	Matelot.....	Petit et court, mais bien constitué.
7.	BELLEFIN.....		70,0.	19,0.	Médecin.....	Petit, mais bien conformé.
8.	OCCRE.....		66,0.	24,0.	Frater du vaisseau.	(Voyez le n. ^o 5).
9.	BILLARD.....		69,0.	20,5.	Aspirant de marine.	Formes peu robustes, quoique grand.
10.	BAILLY.....		60,0.	17,0.	Minéralogiste.....	Court, gros, gras, trapu, système musculaire peu vigoureux.
11.	SOUPAL.....		70,0.	18,0.	Matelot.....	Court, gros et trapu; constitution forte.
12.	LE CORS.....		65,0.	20,0.	Capit. ^{nc} marchand.	Constit. ^{on} fatiguée; grand, maigre et bien conformé d'ailleurs.
13.	BRUE.....		66,0.	21,0.	Aspirant de marine.	Grand et bien conformé.
14.	VATEL.....		73,0.	23,0.	Gabier.....	Petit, bien constitué, bien musculieux quoique maigre.
15.	MOREAU.....		72,0.	19,0.	Aspirant de marine.	Habitude du corps grande, sèche et maigre.
16.	PÉRON.....		70,0.	17,0.	Zoologiste.....	Petite stature, constitution maigre et peu forte.
17.	DUMONT.....		66,0.	26,0.	Chirurgien.....	Grand, maigre, sec, robuste et bien musculieux.
Termes moyens.....			{ Force des mains.... 69,2 kilogrammes.			
			{ Force des reins.... 22,1 myriagrammes.			

Dynamomètre Régnier du Cabinet
de Lausanne. Essai le 6 Décembre
1821. par M D Colladon Jr.

Charge en Kilogr.	arrive au degré	Revient au degré	Remarque.
200	165	170	Dynamomètre pendant 10 minutes de 971 Kilog, j'ai ensuite versé 500 Kilo. le dynamomètre à 680 J'ai
300	265	270	
350	327	330	
398	371	374	
450	430	432	
690	672	675	
821	810	812	
	960	970	
		1038	

Dynamomètre
Le Régnier

A PARIS.

TABLE III.

PEUPLES DE L'ÎLE DE TIMOR.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.	PATRIE des INDIVIDUS.	FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.
				des Mains.	des Reins.	
		ans.		kilogr.	myriagr.	
1.	LIANDER.....	8.	Timor....	16,0.	5,0.	Bien constitué, physionomie peu agréable, beaucoup de poils sur le corps.
2.	CORNÉLIS.....	11.	.....	24,0.	12,4.	Fils d'un ancien roi (n.° 54); bel enfant, physionomie douce et spirituelle.
3.	TZIGUI.....	12.	.....	39,0.	12,0.	Bien constitué; figure intéressante, pleine d'expression et de vivacité.
4.	MEUÖNE.....	12.	.....	25,5.	7,5.	Constitution foible; peu de physionomie; air de langueur.
5.	PÖNE.....	13.	.....	29,0.	13,0.	Bel enfant, frère du n.° 2; physionomie calme et pleine de dignité.
6.	CARÉLI.....	13.	.....	30,0.	11,5.	Traits presque Européens; bien constitué; expression vive et pétulante.
7.	SALMONE.....	14.	.....	28,0.	13,0.	Physionomie très-gracieuse; médis; belle conformation.
8.	CAPITAN.....	14.	Solor....	30,0.	10,5.	Joli petit enfant; yeux beaux et grands; caractère sémillant.
9.	BOHBONÉN.....	14.	.....	28,0.	7,5.	Figure niaise; caractère lent et timide; constitution peu robuste.
10.	SOCĀNĀ.....	15.	Java.....	45,0.	13,0.	Court, trapu, peu vigoureux; plus âgé, je pense, qu'il ne me l'a dit.
11.	RASCHEMATE.....	15.	Macassar...	31,0.	12,0.	Belle figure; grand et bien proportionné; caractère pétulant et guerrier.
12.	ABRĀAM.....	15.	Timor....	31,0.	12,0.	Métis; joli jeune homme, d'une figure agréable; peu robuste.
13.	MĀÖ.....	15.	.....	35,0.	11,5.	Belle const.°; attitude noble et décente; traits fins et régul.°; beaucoup d'exp.°.
14.	BRELICOUTE.....	16.	.....	49,0.	14,0.	Superbe constit.°; membres robustes, air à-la-fois spirituel, fier et guerrier.
15.	POULĒ.....	16.	.....	30,0.	10,0.	Constitution foible; membres grêles; figure spirituelle et agréable.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.	PATRIE des INDIVIDUS.	FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.
				des Mains.	des Reins.	
		ans.		kilogr.	myriagr.	
50.	AMADIMA.....	48.	.....	55,0.	16,0.	Roi de l'île Sabou; gros, gras, trapu; quelque chose d'austère dans le regard.
51.	BROUAN.....	48.	Timor....	51,0.	12,5.	Constitution assez forte; physionomie niaise, ignoble et repoussante.
52.	TÔMĪ.....	48.	Sabou....	50,0.	14,0.	Constitution foible et mince, peu de barbe; peu de physionomie.
53.	LĒBĀ.....	50.	.....	52,0.	13,0.	Belle physionomie; quelques poils gris; proportions assez régulières.
54.	NĒĀS.....	51.	Timor....	55,0.	17,0.	Ancien roi de Coupang; expression d'une âme honnête et délicate; assez bien constitué.
55.	ĪARA.....	52.	Sabou....	52,0.	11,0.	Frère du roi Amadima (n.° 50); constitution foible et malade.
56.	ĪOUCOU.....	60.	Soumbava..	62,0.	19,0.	Const.° sèche et maigre; robuste pour son âge; assez bien proportionné.
Termes moyens des différens âges.....						de 10 à 20 ans. ... { Mains. 34,2 ^k . Reins. 11,5 ^m .
						de 20 à 30 ans. ... { Mains. 58,2 ^k . Reins. 17,1 ^m .
						de 30 à 40 ans. ... { Mains. 60,6 ^k . Reins. 17,4 ^m .
						de 40 à 50 ans. ... { Mains. 54,7 ^k . Reins. 15,2 ^m .
						de 50 à 60 ans. ... { Mains. 56,3 ^k . Reins. 15,7 ^m .
Termes moyens des individus.....						de 18 à 40 ans. ... { Mains. 58,7 ^k . Reins. 16,2 ^m .

TABLE II.

SAUVAGES DE LA NOUVELLE-HOLLANDE.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.		FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.
		ans.		des	des	
				Mains.	Reins.	
				kilogr.	myriagr.	
1.	COU-DÉ-COU-DÉL.....	10 à 12.		30,0.	10,0.	Joli petit enfant d'une constitution foible.
2.	TOUL-GRA, dit BOULDOG	14	15.	31,0.	16,0.	Assez bien conformé, très-vif, très-spiri- tuel, excellent mime.
3.	MO-RO-RÉ.....	16	18.	43,0.	16,0.	Petit, mais assez bien constitué.
4.	CA-POU-ER-RÉ.....	16	18.	45,0.	14,0.	Habitude générale du corps assez forte pour le pays.
5.	EUTÉLOR.....	18	20.	56,0.	15,0.	Brave, audacieux, l'un des plus robustes de sa nation.
6.	OU-ROU-MA-RÉ-GA-LA..	18	20.	47,0.	13,0.	Constitution peu forte; figure sauvage.
7.	OU-ROU-MARÉ.....	19	21.	55,0.	19,0.	Bien fait, autant que le type général de la nation peut le permettre.
8.	ACA-RA-DA PA-RA....	25	28.	44,0.	13,0.	Constitution très-foible; physionomie dure et farouche.
9.	OUI-ROUÉ.....	27	30.	52,0.	16,0.	Torse bien développé; membres grêles; figure fausse et féroce.
10.	OUCA-LA-GA.....	27	30.	58,0.	14,0.	Assez bien fait; physionomie sombre, yeux hagards.
11.	BOURRA-BOURRA.....	27	30.	50,0.	13,0.	Court, trapu, beaucoup de poils sur le corps; homme féroce.
12.	PA-RA-MA-RA.....	30	33.	60,0.	18,0.	Constitution vigoureuse, membres très- allongés; regard cruel.
13.	MOU-GUÉAN.....	30	33.	32,0.	13,0.	Assez bien pris dans sa taille; velu sur tout le corps.
14.	COURÉ-OURÉ-OULOU..	33	35.	55,0.	13,0.	Habitude grêle; membres foibles, ventre saillant.
15.	DAL-RÉ.....	33	35.	46,0.	14,0.	Court, trapu, couleur du corps d'un brun très-foncé.
16.	BÉNIL-LON.....	35	36.	57,0.	16,0.	Chef; constitution assez belle, mais un peu grêle.
17.	MA-RA-ORA.....	38	40.	62,0.	15,0.	Barbe très-épaisse; membres très-longs et très-grêles.
Termes moyens des 13 derniers n.ºs.....				{ Mains..... 51,8 kilogram. Reins..... 14,8 myriagr.		

VOYAGE DE DÉCOUVERTES
EXPÉRIENCES DYNAMOMÉTRIQUES.

TABLE I.

SAUVAGES DE LA TERRE DE DIÉMEN.

NUMÉROS des Expériences.	NOMS des INDIVIDUS.	ÂGE.		FORCE		DÉTAILS PARTICULIERS.
		ans.		des	des	
				Mains.	Reins.	
				kilogr.	myriagr.	
1.	.....	18 à 20.		41,0.	"	D'une constitution assez forte pour le pays.
2.	.....	20	22.	40,0.	"	Extrémités grêles et foibles; ventre gros.
3.	.....	22	24.	60,0.	"	Torse assez robuste; membres foibles.
4.	.....	24	25.	50,0.	"	Habitude du corps grêle et misérable; ventre ballonné.
5.	OURIAGA.....	25	27.	57,0.	"	Assez bien constitué, épaules larges et fortes.
6.	BARA-OUROU.....	28	30.	54,3.	"	L'un des mieux constitués et des plus beaux individus de la nation.
7.	.....	30	32.	51,7.	"	Constitution languissante; jambes très- foibles.
8.	.....	32	34.	46,2.	"	Figure cruelle; barbe très-forte; beaucoup de poils sur le dos.
9.	.....	34	36.	55,0.	"	Physionomie farouche; habitude du corps fatiguée.
10.	.....	34	36.	49,0.	"	Reins peu musculeux; membres foibles; ventre gonflé.
11.	.....	35	38.	59,0.	"	Figure féroce; barbe épaisse et noire; beaucoup de poils sur le corps.
12.	.....	38	40.	44,0.	"	Jambes et bras très-foibles.
<p>N. B. 1.º Je n'ai pu me procurer les noms de la plupart des individus inscrits dans cette 1.ºe table; 2.º Aucun d'eux n'a voulu essayer sa force rénale au dynamomètre; 3.º L'âge indiqué dans ces deux tables, n'est qu'approximatif, le système de numération des peuples de la terre de Diémen et de la Nouvelle-Hollande ne s'étendant pas au- delà de trois, et les individus dont il s'agit n'ayant aucune idée de leur âge.</p>						
Termes moyens de cette 1.ºe table.....				{ Mains..... 50,6 kilogram. Reins..... " myriagr.		