**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande

**Band:** 29 (1903)

Register

#### 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: 23.10.2025** 

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

# TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

(Pour les articles non signés, voir la « Table analytique des matières »).

							Damas	100	
BERTHOUD, EM.	Chemin de fer et tunnel du Ricken	,				•	Pages	255	
BLONAY, P. DE.	Le tunnel du Simplon. Résultats obtenus et observations faites du 1er juillet 1902 au 30 jui	n 190	)3	•			005	3, 294	
BOREL, CH.	Les quais de Neuchâtel.	•					20.	5, 251	
CERESOLE, A.	Bibliographie : Les distributions à changement de marche avec tiroir unique, par Albert à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich	Flieg	gner,	proi	esseu ·	r ·		146	
CHAVANNES, LOUIS.	43° Assemblée annuelle des gaziers et hydrauliciens allemands et suisses, à Zurich							7, 205	
	Usine électrique à vapeur de Neuchâtel	•					115, 13		
Considère, A.	Nouveaux systèmes de construction en béton armé	٠	•				22	7, 247	
DAPPLES, C.	Notice historique sur l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne (Pl. 11)							324	
DOMMER, A.	Centenaire vaudois 1903. Les constructions du Festival							213	
DUFOUR, HENRI.	Questions d'acoustique pratique							389	
DUTOIT, P.	La stérilisation de l'eau par l'ozone							132	
Elskes, E.	A propos de béton armé							253	
FRIDERICH, L.	Redressement par voie électro-chimique des courants électriques alternatifs							90	
GAUDARD, J.	Programme d'un cours sur les ponts mobiles						32	29, 379	
GREMAUD, A.	Le passage de la boucle. Communication faite à la Société fribourgeoise des ingénieurs e	et arc	chite	etes				133	
GUIDI, C.	L'arc élastique sans articulation. Traduit de l'italien par A. Paris		207,	220,	231,	251,	259, 26		
HALLER, CH. DE.	Aménagement d'une chute d'eau de 12 000 chevaux en Tarentaise (Savoie)							334	
MAYOR, B.	Application de la statique graphique aux systèmes de l'espace						34	43, 350	
MERCANTON, PL.	De quelques types récents d'horloges électriques							128	
Michaud, J.	Intensité des coups de bélier dans les conduites d'eau							35, 49	7
MOLLINS, S. DE.	Correspondance							43	4
	. Installations électriques de la Commune de Lausanne (Pl. 2)						1, 21,	51, 6	C
PALAZ, A.	Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne. A propos de son Cinquantenaire							30	7
Paris, A.	L'arc élastique sans articulation, par C. Guidi. Traduit de l'italien par A. Paris, ingénieu	ır.	207,	220,	231,	251,	259, 2		
PELET, L.	Les calorifères à combustion lente et les inextinguibles	,						6	
RECORDON, B.	Concours pour le Musée des Beaux-Arts de Zurich							17	
REVERDIN, F.	Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich. Section de 0	Genè	ve.					30	100
REY, F.	Les nouvelles lignes du Chemin de fer Rhétique (Pl. 12, 13 et 14)							36	(
RYCHNER, ALFRED.	Correspondance							15	,(
SARTORI, S.	Les lampes électriques à incandescence. Communication faite à la Société fribourge	oise	des i	ngén	ieurs	et		10	
La company of	architectes							10	
	V. Le funiculaire St-Imier-Sonnenberg						101	20	
STOCKALPER, E. DE	:. Wildstrubel et Lötschberg. Etude de la traversée des Alpes bernoises						161, 1	177, 48	5
VALLIÈRE, L. DE.	Développement des habitations ouvrières aux aciéries Friedrich Krupp, à Essen-Ruhr								
VANONI, L.	La nouvelle station téléphonique centrale de Lausanne		4				81,	103, 49	
VAUTIER, ALPH.	Poutres et dalles en béton armé du système Lossier. A propos de béton armé. Réponse aux critiques de M. l'ingénieur Elskes							18 20	

## STATISTIQUE

Pendant l'année 1903, il a été publié :

 $En\ grand\ texte:\ 18\ 000\ lignes.$ En petit texte: 15 450 lignes.

Total: 33 450 lignes.

Les illustrations comptent 31 500 cm  $^{2}$  de clichés au trait ;

17 100 cm² de clichés en autotypie ; 500 cm² de planches lithographiées.

Total, 49 100 cm<sup>2</sup>.



## TABLE DES MATIÈRES

#### Année 1903.

Construction. Décoration.
Développement des habitations ouvrières aux aciéries Friedrich Krupp à Essen- Ruhr, par M. L. de Vallière, ingénieur, pages 5, 32
Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes: Séance du 27 novembre 1902, 16 Assemblée générale, 61 Séance du 3 avril 1903, 135 Séance du 30 novembre 1903, 352 Concours pour le Musée des Beaux-Arts de Zurich, 27, 144, 200, 306 Concours pour le Musée des Beaux-Arts
de Zurich, par M. B. Recordon, profes- seur, 170 Concours pour le plan d'extension de la
ville d'Yverdon, 32  Kiosque des tramways sur la place St-
François, à Lausanne, 60 L'art de bâtir les villes, par Camillo Sitte.
Notes et réflexions d'un architecte, tra- duites et complètées par Camille Mar- tin, 64
Les calorifères à combustion lente et les inextinguibles, par M. L. Pelet, profes- seur, 65
Concours pour le bâtiment d'archives de Neuchâtel (pl. 3), 80, 94, 106 Rapport du jury, 121
La nouvelle station téléphonique centrale de Lausanne, par L. Vanoni, chef du Service technique de l'Administration des télégraphes suisses, 81, 403, 425
Usine électrique à vapeur de Neuchâtel, par M. R. Chavannes, professeur, 115, 134, 137, 149, 159
VI <sup>me</sup> Congrès international des architectes, 123
II <sup>me</sup> Congrès international de l'enseigne- ment du dessin, 124
Une usine entièrement construite en béton armé (pl. 6), 142
Concours pour l'utilisation des terrains du Cercle de Beau-Séjour, à Lausanne, 148
Rapport du jury, 240

Concours pour la composition des cartons

à Lausanne,

de verrières pour l'Eglise de St-François,

160

Architecture.

Concours pour l'élaboration d'un pro- jet de bâtiment d'écoles primaires et secondaires, à Fribourg, 160, 188, 266, 290, 298	
Rapport du jury, 348	
Concours pour les façades du bâtiment aux voyageurs de la gare de Bâle, 188	
Centenaire vaudois 1903 :	1
Les constructions du Festival, par M. A.  Dommer, professeur, 213	
Le char de La Vigne, 262	-
Société suisse des ingénieurs et des archi-	
tectes:	
Rapport de gestion du Comité central sur les années 1902-1903, 233	
Palace-Hôtel de Caux sur Territet (pl. 8 et 9), 243	-
Concours pour un nouveau casino, à Madrid, . 254	-
Concours pour la transformation du Grand- Hôtel, à Paris, 266	
Notes sur les nouvelles installations hygié- niques établies à l'usine à gaz de Genève, 267	
Concours pour le monument commémo- ratif de la fondation de l'Union postale universelle, 278	
Concours pour l'agrandissement du Kursaal d'Interlaken, 278	
Concours pour le palais du parlement, à Montevideo, 278	
Reconstruction de l'Asile Recordon, à Lausanne, 306, 290	
Esquisses de modelage pour la décoration sculpturale du portail de la gare de Lucerne, 290	
Bautechnische Projekte für Arbeiter- und Einfamilienhäuser, landwirtschaftl. Ge- bäude, etc. Publié par M. Jos. Troller, professeur de construction au Techni- cum de Bienne,	
Maisons ouvrières à Genève, 306, 354  Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne. A propos de son cinquantenaire, par M. A. Palaz, Directeur de l'Ecole d'Ingénieurs, 307	
Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904, 313	

#### ingénieurs et des architectes : Commission du béton armé: Réserves de MM. Muret et de Vallière, pages 15 Réserves de M. S. de Mollins, Séance du 11 décembre 1902, 46 Séance du 17 janvier 1903, 47 Commission du béton armé: 47 Procès-verbal des séances, Séance du 7 février 1903, 63 Séance du 12 décembre 1903, Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes. Séance du 27 novembre 1902, Séance du 17 décembre 1902, Commission du béton armé. Rapport, Expériences sur le ciment armé, par M. Breuillé, ingénieur des Ponts et Chaus-Béton armé. Encore quelques faits nouveaux: I. Le pont sur l'Inn, à Zuoz, II. Note sur les ponts sous rails en béton armé, construits dès 1894 par la Compagnie des chemins de fer Jura-Simplon, Usine électrique à vapeur de Neuchâtel, par M. R. Chavannes, ingénieur, 115, 137, 149 Correspondance, 134, 159 Une usine entièrement construite en béton armé (pl. 6), Poutres et dalles en béton armé du système Lossier, par M. Alph. Vautier, ingénieur, 253, 263 A propos de béton armé, Nouveaux systèmes de construction en béton armé, par M. A. Considère, inspecteur général des Ponts et Chaussées, 227, 247 Société suisse des ingénieurs et des architectes: Rapport de 'gestion du Comité central sur les années 1902-1903,

Compte-rendu de la 40° assemblée générale, 236 Betoneisen - Gitterträger « System Visin-

tini », par Max Emer, ingénieur, 278

283, 291

Les quais de Neuchâtel, par M. C. Borel,

ingénieur,

Section vaudoise de la Société suisse des

Génie civil.
Chemins de fer. Tramways. Automobiles.
Le viaduc du Viaur, pages 17
Pont sur la Thur, près de Müllheim (pl. 1),
38
Kiosque des tramways sur la place St-
François, à Lausanne, 60
Section de Genève de l'Association des
anciens élèves de l'Ecole polytechnique
fédérale, 79
Les voitures automobiles. Communication
faite par M. Ritter, ingénieur, à Fri-
bourg, à la Société fribourgeoise des in-
génieurs et architectes, 92
Nouveau moteur électrique pour chemins
de fer,
Reconstruction du pont sur l'Aar, à Brugg
(pl. 4, 5 et 7), 156, 120
Description du réseau des tramways élec-
triques de Marseille, par M. Denizet, in-
génieur des Ponts et Chaussées, 434
Les automobiles, par M. Forestier, inspec-
teur général des Ponts et Chaussées,
135
Locomotives pour trains express, 146
Nécrologie : H. Paur-Usteri, 159
Wildstrubel et Lötschberg. Etude de la
traversée des Alpes bernoises, par M.
E. de Stockalper, ingénieur, 161, 177, 188
Nécrologie : Eugène Bolens, 476
Chemin de fer du Lötschberg, 486
Concours pour les façades du bâtiment
aux voyageurs de la gare de Bâle, 188
Chemin de fer et tunnel du Ricken, par
M. E. Berthoud, ingénieur, 192
Béton armé. Encore quelques faits nou- veaux. II. Note sur les ponts sous rails
en béton armé construits dès 1894 par
la Compagnie des Chemins de fer Jura-
Simplon, 201
Traction électrique dans le tunnel de la
Mersey. Chemin de fer de Liverpool à
Birkenhead, 210
Association suisse des électriciens. XVIº
assemblée générale, 222
Statistique du matériel roulant des che-
mins de fer suisses à la fin de 1902, 265
Tramway électrique du Mont-Blanc, 266
Concours d'affiches pour les Chemins de
fer fédéraux, 266
Concours pour la construction d'une ligne
de chemin de fer à travers la Cordilière
des Andes, 266
Système électropneumatique de traction à
courant alternatif simple, 277
Die industriellen Unternehmungen der
Stadt Zürich, 277 Tunnel du Ricken, 289
Tunnel du Ricken, 289 Esquisses de modelage pour la décoration
sculpturale du portail de la gare de Lu-
cerne, 290
Le funiculaire St-Imier-Sonnenberg, par
M. FW. Smallenburg, ingénieur, 293
Essais de traction rapide sur la ligne Pon-
tarlier-Brigue, 305
Nouvelles locomotives italiennes, 305
Programme des cours et exercices de l'E- cole d'Ingénieurs de l'Université de Lau-
tingements de l'Université de Lau-

sanne pour l'année 1903-1904,

Association amicale des anciens élèves de
l'Ecole polytechnique de Zurich. Section
de Genève. Observations d'un Américain
sur les tramways en Europe, 351, 401
Les nouvelles lignes du Chemin de fer
Rhétique, par M. F. Rey, ingénieur (pl.
12, 13 et 14), 366
Hudvanliane

Instal	lations	et	travaux	hydraul	imues

Conférence de M. M. Berthier, ingénieur, Section de Genève des anciens polytechniciens. pages 11

Intensité des coups de bélier dans les conduites d'eau, par M. J. Michaud, ingénieur, 35, 49

Turbines de la Société italienne de carbure de calcium, à Terni, par M. J. Michaud, ingénieur,

La forme des cours d'eau à fond mobile, par M. G. Poisson, ingénieur des Ponts et Chaussées.

Concours pour un élévateur pour bateaux à construire sur le canal du Danube à l'Oder, à Aujezd, près Prerau, en Mora-

43º Assemblée générale des gaziers et hydrauliciens allemands et suisses, à Zurich, par M. L. Chavannes, ingénieur, à Lausanne. 197, 205

Concours pour un projet d'installation complète de grilles à établir dans le Rhône, à Chèvres,

Die industriellen Unternehmungen der Stadt Zürich. Publié par les chefs des Services industriels,

Forces motrices de l'Areuse, Programme des cours et exercices de l'E-

cole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904, 313 Aménagement d'une chute d'eau de 12 000

chevaux en Tarentaise (Savoie), par M. Ch. de Haller. ingénieur,

Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe. Visite d'inauguration.

La navigation sur le Haut-Rhin entre Bâle et Schaffhouse,

#### Ponts.

Pont Chauderon-Montbenon, à Lausanne,

Le viaduc du Viaur, Béton armé. Encore quelques faits nouveaux :

I. Le pont sur l'Inn, à Zuoz,

II. Note sur les pont sous rails en béton armé, construits dès 1894 par la Compagnie des chemins de fer Jura-Sim-

Pont sur la Thur, près de Müllheim (pl. 1),

Reconstruction du pont sur l'Aar, à Brugg (pl. 4, 5 et 7), 120, 156

La déformation élastique dans les pièces comprimées horizontales, par M. G. Lebert, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées,

Poutres et dalles en béton armé du système Lossier, par M. Alph. Vautier, ingénieur, 189, 253, 263

L'arc élastique sans articulation, par M. C. Guidi, professeur. Traduit de l'italien par M. A. Paris, ingénieur, 207, 220, 231, 251, 259, 269, 279

Nouveaux systèmes de construction en béton armé, par M. A. Considère, inspecteur général des Ponts et Chaussées, 225, 247

Concours pour la construction d'un pont sur l'Arve, aux Acacias, à Genève, 241, 402

Betoneisen Gitterträger « System Visintini », par Max Emer, ingénieur,

Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich. Course du groupe vaudois (Pont du Fenil), 289

Le funiculaire St-Imier-Sonnenberg, par M. F.-W. Smallenburg, ingénieur, 293

Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904, 313

Aménagement d'une chute d'eau de 12 000 chevaux en Tarentaise (Savoie), par M. Ch. de Haller, ingénieur,

Programme d'un cours sur les ponts mobiles, par M. J. Gaudard, professeur, 329, 379

Continuirliche Träger. Interpolierbare Tabellen zum raschen Auftragen der Einflusslinien für Momente und Scheerkräfte sowie der Kurven für verteilte Lasten, par Gustave Griot,

Construction de trois ponts sur le Nil, au Caire.

Les nouvelles lignes du Chemin de fer Rhétique, par M. F. Rey, ingénieur (pl. 12, 13 et 14), 366

#### Routes.

Pont Chauderon-Montbenon, à Lausanne, pages 15

Concours pour le plan d'extension de la ville d'Yverdon,

L'art de bâtir les villes, par Camillo Sitte. Notes et réflexions d'un architecte, traduites et complétées par Camille Martin.

Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes:

Séance du 17 avril 1903, Séance du 22 mai 1903, Séance du 30 novembre 1903.

Une machine balayeuse-arroseuse,

Pavage des villes aux Etats-Unis d'Amérique,

Les quais de Neuchâtel, par M. C. Borel, ingénieur.

Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904,

	Tu	ınn	els					
Tunnel du S	implo	n.	Eta	ıt c	les	tr	ava	ux au
mois de :								
Décembre	1902.				p	ag	es	29
Janvier	1903.					i.		59
Février	» ·							79
Mars	)) .							110
Avril								134
Mai	» .			i.				158
Juin								186
	)) .							210
Juillet								
Août								233
Septembre Octobre	» ·							263
Octobre	ъ.							289
Novembre	)) .							350
Tunnel du Si								
Extrait du X	VIIme	rap	po	rt	trii	ne	str	iel sur
l'état des tr	avaux	au	31	déd	en	abi	e 1	902, 59
Extrait du X	VIIIme	ran	ogo	rt t	trir	nes	stri	el sur
l'état des ti								
Extrait du X								
			1					
l'état des tr								
Extrait du X								
l'état des tr	avaux	at	130	) se	ept	em	bre	
								301
Wildstrubel e	t Löts	chl	oer	g. ]	Etu	de	de	latra-
versée des l	Alpesh	eri	noi	ses	, F	ar	M.	E. de
Stockalper	, ingéi	nie	ur,			161	, 1	77, 188
Chemin de fe								186
Chemin de f								n. par
M. Em. Bei								193
Traction élec								
Mersey. Cl		ae	16	er	ae	LI	ver	
Birkenhead								210
Le tunnel du	1000							
et observat								
au 30 juin	1903, p	oar	Μ.	Pi	eri	o d	le E	Blonay,
ingénieur,								255
Tramway éle	ctriqu	e c	lu I	Moi	nt-l	Bla	ne.	266
Tunnel du R								269
Le funiculai	re St-	Imi	er-	So	nn	enl	ber	g, par
M. FW. S								0, 1
Les nouvelle								
Rhétique.		1. 1	. 1	rej	11	rge	nie	
12, 13 et 14	),							366
	Méd							
Métallu	rgie. 1 appar					iot	eur	·s,
Installations		-						
de Lausani	ne (sui	ite)	, p	ar.	Μ.	A.	de	Mont-
mollin, che	ef du S	Ser	vic	e c	le	ľE	lec	tricité,
			p	age	es	1,	21	, 51, 69
Section de (	ienėve	de		-				
niciens,							P	11
Intensité de			1	1.	411		do	100 777
conduites	a eau,	pa	I. IV		. 1	arc	nai	
génieur,								35, 49
Voies aérien								
Excursion to	echniq	lue	d	e	ľE	col	e	d'Ingé-
nieurs de l	Lausai	nne	.,			41,	56	, 73, 91
Les calorifèr	es à c	com	ıbu	sti	on	le	nte	et les
inextingui								
seur,	, 1			10			,	65
Les voitures	anton	not	ilo	0 1	100	nr	Her	
faite par M								
ciété fribo	urgeoi	ise	ae:	s II	1ge	nie	eur	
chitectes								99

chitectes,

Société fribourgeoise des ingénieurs et	Chauffage, ventilation, éclairage.
architectes:	
Séance du 29 janvier 1903, 96	Les calorifères à combustion lente et les
Séance du 6 mai 1903,	inextinguibles, par M. L. Pelet, professeur, pages 65
Turbines de la Société italienne de carbure	Les lampes électriques à incandescence.
de calcium, à Terni, par M. J. Michaud,	Communication faites par M. Sartori,
ingénieur, 97	ingénieur, à Fribourg, à la Société fri-
Nouveau moteur électrique pour chemin	bourgeoise des ingénieurs et architec-
de fer, 113	tes, 105
Usine électrique à vapeur de Neuchâtel,	43me Assemblée générale des gaziers et
par M. R. Chavannes, ingénieur, 115,	hydrauliciens allemands et suisses, à
134, 137, 149, 159	Zurich, par M. L. Chavannes, ingénieur,
De quelques types récents d'horloges élec-	197, 205
triques, par M. Paul-L. Mercanton, ingé-	Société suisse des propriétaires de chau-
nieur, 128	dières à vapeur. Rapport sur l'exercice
La stérilisation de l'eau par l'ozone, par M. P. Dutoit, professeur. 132	1902,
M. P. Dutoit, professeur, 432 Les automobiles, par M. Forestier, inspec-	Die industriellen Unternehmungen der
teur général des Ponts et Chaussées,	Stadt Zürich. (Publié par les chefs des
135	Services industriels), 277
Les distributions à changement de marche	Programme des cours et exercices de
avec tiroir unique, par Albert Fliegner,	l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de
professeur à l'Ecole polytechnique fédé-	Lausanne pour l'année 1903-1904, 313 Société vaudoise des ingénieurs et des
rale de Zurich. Traduit par Paul Hoffet,	architectes. Séance du 12 décembre 1903,
professeur de mécanique industrielle à	402
l'Université de Lausanne, 146	Electricité.
Locomotives pour trains express, 146	
Une machine balayeuse-arroseuse, 174	Installations électriques de la Commune
Concours pour un élévateur pour bateaux	de Lausanne (suite), par M. A. de Mont-
à construire sur le canal du Danube à	mollin, chef du Service de l'Electricité, pages 1, 21, 51, 69
l'Oder, à Aujezd, près Prerau, en Mora-	Traité pratique d'électricité, par Emma-
vie, 176	nuel Gaillard, inspecteur des installa-
43° Assemblée annuelle des gaziers et hy- drauliciens allemands et suisses, à Zu-	tions électriques du canton de Vaud, 16
rich, par M. Louis Chavannes, ingé-	Formules et tables pour le calcul des con-
nieur, 197, 205	ducteurs aériens, par F. Loppé, ingénieur
요즘 이번 경기를 가지 않는데 모든데 그렇게 하는데 하다 나를 하는데 되었다.	des Arts et Manufactures, 16
Société suisse des propriétaires de chaudières à vapeur. Rapport, 1902, 211	Transport de l'énergie à grandes distances
Concours pour une enveloppe protectrice	par l'électricité, par F. Loppé, ingénieur
contre la projection des éclats en cas de	des Arts et Manufactures, 16
rupture de meules de toutes composi-	Section de Genève de l'Association des
tions, à l'exception des meules en grès,	anciens élèves de l'Ecole polytechnique
212	fédérale, 79
Centenaire vaudois 1903. Les constructions	La nouvelle station téléphonique centrale de Lausanne, par M. L. Vanoni, chef du
du Festival, par M. A. Dommer, profes-	Service technique de l'Administration
seur, 213	des télégraphes suisses, 81, 103, 125
Concours pour un projet d'installation complète de grilles à établir dans le	Redressement par voie électro-chimique
Rhône, à Chèvres 224	des courants électriques alternatifs, par
Chalumeau oxy-acétylénique, 265	M. L. Friderich, 90
Statistique du matériel roulant des che-	Société fribourgeoise des ingénieurs et
mins de fer suisses, à la fin de 1902, 265	architectes:
Notes sur les nouvelles installations hy-	Séance du 29 janvier 1903, 96
giéniques établies à l'usine à gaz de Ge- nève. 267	Séance du 20 février 1903, 96
Système électropneumatique de traction à	Séance du 6 mars 1903, 111
courant alternatif simple, 277	Seance du 20 mars 1903, 111
Le funiculaire St Imier Sonnenberg, par	Les lampes électriques à incandescence.
M. FW. Smallenberg, ingénieur, 293	Communication faite par M. Sartori,
Société suisse des ingénieurs et des archi-	ingénieur, à Fribourg, à la Société fri-
tectes. 80° Anniversaire de M. le profes- seur Amsler-Laffon, à Schaffhouse, 302	bourgeoise des ingénieurs et architectes,
Nouvelles locomotives italiennes, 305	109
Programme des cours et exercices de l'E-	Nouveau moteur électrique pour chemins
cole d'Ingénieurs de l'Université de Lau-	de fer, 113
sanne pour l'année 1903-1904, 313	Usine électrique à vapeur de Neuchâtel,
Programme d'un cours sur les ponts mo-	par M. R. Chavannes, ingénieur, 115, 134, 137, 149, 159
biles, par M. J. Gaudard, professeur, 329, 379	De quelquestypes récents d'horloges élec-
Les progrès récents de la turbine à va-	triques, par M. Paul-L. Mercanton, ingé-
peur, 401	nieur-électricien, 128

Description du réseau des tramways électriques de Marseille, par M. Denizet, ingénieur des Ponts et Chaussées, 134 Classe d'Industrie et de Commerce de la Société des Arts de Genève. Prix Colladon 1905 (horloges électriques), 176 Traction électrique dans le tunnel de la Mersey. Chemin de fer de Liverpool à Birkenhead, Association suisse des électriciens. XVIme Assemblée générale, 222 Concours sur l'application industrielle des forces électriques du canton de Vaud, 242 Concours ouverts par la Société électrotechnique, Berlin, Tramway électrique du Mont-Blanc, 266 Système électro-pneumatique de traction à courant alternatif simple, Die industriellen Unternehmungen der Stadt Zürich. (Publié par les chefs des Services industriels), Reduktions-Tabellen für Elektrotechniker zur Berechnung von tg u und sin  $\frac{u}{2}$  aus der Scala-Ablesung s. Mit einer vierstelligen Logarithmentafel als Anhang. Zusammengestellt von Ant. von Sprecher. Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904. 313 Schweizer Kalender für Elektrotechniker, unter Mitwirkung von Ingenieur S. Herzog, Zürich. Herausgegeben von F. Uppenborn, Stadtbaurat in München. Ite Jahrgang, 1904, Annuaire de l'Association suisse des électriciens, avec une annexe folio contenant la statistique des installations électriques à fort courant. 14º Année, 1903-1904. Rédigée par M. le professeur Dr W. Wyssling, secrétaire général de l'Association. Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich. Section de Genève. Observations d'un Américain sur les tramways en Europe, 351, 401 La télégraphie sans fil. L'œuvre de Marconi, par Emile Guarini, Agenda et livre d'adresses de l'électricien suisse, par Emmanuel Gaillard, chef du Contrôle des installations électriques et

#### Sciences.

industrielles du canton de Vaud, 400

Mathématiques. Mécanique. Statique.

Nécrologie : Charles Dufour, pages 29
Intensité des coups de bélier dans les conduites d'eau, par M. J. Michaud, ingénieur, 35, 49
Le passage de la boucle. Communication

Le passage de la boucle. Communication faite par M. A. Gremaud, ingénieur cantonal, à Fribourg, à la Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes, 133 L'arc élastique sans articulation, par M.
C. Guidi, professeur. Traduit de l'italien
par M. A. Paris, ingénieur, 207, 220, 231,
251, 259, 269, 279
Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904, 313
Application de la statique aux systèmes
de l'espace, par M. B. Mayor, professeur,
343, 355
Continuirliche Träger. Interpolierbare
Tabellen zum raschen Auftragen der
Einflusslinien für Momente und Scheerkräfte sowie der Kurven für verteilte
Lasten, par Gustave Griot, 351

Physique. Chimie. Géologie.

Tunnel du Simplon: Extrait du XVIIe rapport trimestriel sur l'état des travaux au 31 décembre 1902, pages 59 Extrait du XVIIIe rapport trimestriel sur l'état des travaux au 31 mars 1903, Extrait du XIXº rapport trimestriel sur l'état des travaux au 30 juin 1903, 222 Extrait du XXe rapport trimestriel sur l'état des travaux au 30 septembre 1903. Concours ouverts par la Société électrotechnique, Berlin, Les calorifères à combustion lente et les inextinguibles, par M. L. Pelet, profes-Redressement par voie électro-chimique des courants électriques alternatifs, par M. L. Friderich. La stérilisation de l'eau par l'ozone, par M. P. Dutoit, professeur, Wildstrubel et Lötschberg. Etude de la traversée des Alpes bernoises, par M. E. de Stockalper, ingénieur, 161, 177, 188 Chemin de fer et tunnel du Ricken, par M. Em. Berthoud, ingénieur, Le tunnel du Simplon. Résultats obtenus et observations faites du 1er juillet 1902 au 30 juin 1903, par M. Pierre de Blonay, ingénieur, Reduktions-Tabellen für Electrotechniker zur Berechnungen von tg u und sin  $\frac{u}{2}$ aus der Scala-Ablesung s. Mit einer vierstelligen Logarithmen Tafel als Anhang. Zusammengestellt von Ant.von Sprecher, Programme des cours et exercices de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne pour l'année 1903-1904, 313 Questions d'acoustique pratique, par M. Henri Dufour, professeur,

#### Hygiène.

La télégraphie sans fil. L'œuvre de Marconi,

par Emile Guarini,

Notes sur les nouvèlles installations hygiéniques établies à l'usine à gaz de Genève, pages 267 Die industriellen Unternehmungen der Stadt Zürich. (Publié par Jes chefs des Services industriels), 277
Société vaudoise des ingénieurs et des architectes. Séance du 12 décembre 1903, 402
Développement des habitations ouvrières aux aciéries Friedrich Krupp, à Essen-Ruhr, par M. L. de Vallière, ingénieur, 5
Les calorifères à combustion lente et les inextinguibles, par M. L. Pelet, ingénieur, 65
Une machine balayeuse-arroseuse, 174
Maisons ouvrières à Genève, 306, 354

#### Bibliographie.

Expériences sur le ciment armé, par M. Breuillé, ingénieur des Ponts et Chaussées. pages 16 Traité pratique d'électricité, par Emmanuel Gaillard, inspecteur des installations électriques du canton de Vaud, 16 Formules et tables pour le calcul des conducteurs aériens, par F. Loppé, ingénieur des Arts et Manufactures. Transport de l'énergie à grandes distances par l'électricité, par F. Loppé, ingénieur des Arts et Manufactures, L'art de bâtir les villes, par Camillo Sitte. Notes et réflexions d'un architecte, traduites et complétées par Camille Mar-Notes et croquis techniques sur Genève, 3e édition, par E. Imer-Schneider, ingénieur-conseil, Description du réseau des tramways électriques de Marseille, par M. Denizet, ingénieur des Ponts et Chaussées, 134 Les automobiles, par M. Forestier, inspecteur général des Ponts et Chaussées, 135 La forme des cours d'eau à fond mobile, par G. Poisson, ingénieur des Ponts et Chaussées, La déformation élastique dans les pièces comprimées horizontales, par G. Lebert, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. Expérience sur des bordages en tôle, par M. Gaillot, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Les distributions à changement de marche, avec tiroir unique, par Albert Fliegner, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Traduit par Paul Hoffet, professeur de mécanique industrielle à l'Université de Lausanne, 146 Locomotives pour trains express, 146 Une machine balayeuse-arroseuse, 174 Traction électrique dans le tunnel de la Mersey. Chemin de fer de Liverpool à Birkenhead, Société suisse de propriétaires de chaudières à vapeur. Rapport sur l'exercice 1902, 211 Chalumeau oxy-acétylénique, Statistique du matériel roulant des che-

mins de fer suisses à la fin de 1902, 265

Tramway électrique du Mont-Blanc, 266

Concours pour la composition des cartons

29

Commission du béton armé. Réserves

de M. de Mollins,

Séance du 11 décembre 1902,

Système électropneumatique de traction
à courant alternatif simple, 277
Pavages des villes aux Etats-Unis d'Amérique, 277
Die industriellen Unternehmungen der Stadt Zürich. (Publié par les chefs des
Services industriels), 277
Betoneisen - Gitterträger « System Visintini », par M. Max Emer, ingénieur, 278
Reduktions-Tabellen für Electrotechniker
zur Berechnung von tg u und sin $\frac{u}{2}$ aus
der Scala-Ablesung s. Mit einer vierstel-
ligen Logarithmentafel als Anhang. Zu-
sammengestellt von Ant. von Sprecher, 289
Nouvelles locomotives italiennes, 305
Oesterreichisches Patent-Blatt. Publié par
le « Bureau royal et impérial des brevets
d'invention », à Vienne, 395 Bautechnische Projekte für Arbeiter- und
Einfamilienhäuser, landwirtschaftl. Ge-
bäude, etc. Publié par Jos. Troller, pro-
fesseur de construction au Technicum
de Bienne, 505 Schweizer Kalender für Elektrotechniker,
unter Mitwirkung von Ingenieur J. Her-
zog, Zürich. Herausgegeben von F. Up-
penborn, Stadtbaurat in München. Erster
Jahrgang, 1904, 351 Annuaire de l'Association suisse des Elec-
triciens, avec une annexe folio, conte-
nant la statistique des installations
électriques à fort courant. 14e année,
1903-1904. Rédigé par M. le professeur
Dr W. Wyssling, secrétaire général de l'Association, 351
Continuirliche Träger. Interpolierbare Ta-
bellen zum raschen Auftragen der Ein-
flusslinien für Momente und Scheer-
kräfte sowie der Kurven für verteilte
Lasten, par Gustave Griot, 351
La télégraphie sans fil. L'œuvre de Mar-
coni, par Emile Guarini, 400 Agenda et livre d'adresses de l'électricien
suisse, par Emmanuel Gaillard, chef du
Contrôle des installations électriques et
industrielles du canton de Vaud, 400
La navigation sur le Haut-Rhin entre
Strassbourg et Bâle, 400
Progrès récents de la turbine à vapeur 40
Concours.

Le futur Musée des Beaux-Arts de Zurich, pages 27, 144, 200, 306
Concours pour le Musée des Beaux-Arts de
Zurich, par M. B. Recordon, professeur, 470
Concours pour le plan d'extension de la ville d'Yverdon, 32
Kiosque des tramways sur la place St- François, à Lausanne, 60
Concours pour un bâtiment d'archives à Neuchâtel (pl. 3), 80, 94, 406, 421
Concours pour l'utilisation des terrains du Cercle de Beau-Séjour, à Lausanne, 148, 240

de verrières pour l'église de St-François,
à Lausanne, 160
Bâtiment d'écoles primaires et secondaires
du Gambach, à Fribourg, 160, 188, 266, 290, 298, 348
Classe d'Industrie et de Commerce de la
Société des Arts de Genève, Prix Colladon 1905, 176
Concours pour un élévateur pour bateaux
à construire sur le canal du Danube à l'Oder, à Aujezd, près Prerau, en Mora-
vie, 176
Concours pour les façades du bâtiment
aux voyageurs de la gare de Bâle, 188 Concours pour une enveloppe protectrice
contre la projection des éclats au cas de
rupture de meules de toutes composi-
tions, à l'exception des meules en grès, 212
Concours pour un projet d'installation
complète de grilles à établir dans le
Rhône, à Chèvres, 224
Concours pour la construction d'un pont
sur l'Arve aux Acacias, à Genève, 241
402.
Concours sur l'application industrielle des
forces électriques du canton de Vaud, 242
Concours ouvert par la Société électro-
technique, Berlin, 254
Concours pour un nouveau casino, à Madrid, 254
Concours d'affiches pour les Chemins de fer fédéraux, 266
Concours pour la transformation du Grand-
Hôtel, à Paris, 266
Concours pour la construction d'une ligne
de chemin de fer à travers la Cordilière des Andes, 266
Concours pour le monument commémora-
tif de la fondation de l'Union postale
universelle, 278
Concours pour l'agrandissement du Kursaal d'Interlaken. 278
saal d'Interlaken, 278 Concours pour le palais du Parlement à
Montevideo, 278
Tunnel du Ricken, 289
Reconstruction de l'Asile Recordon, à Lau
sanne, 290, 300
Esquisses de modelage pour la décoration
sculpturale du portail de la gare de Lucerne, 29
Maisons ouvrières à Genève, 306, 35
Construction de trois ponts sur le Nil, au
Caire, 50
Association amicale des anciens élèves d
l'Ecole polytechnique de Zurich :

Section de Genève, pages 11, 79, 302,

Groupe vaudois (Course d'automne), 289 Société vaudoise des ingénieurs et des

Commission du béton armé. Réserves de MM. Muret et de Vallière,

Nécrologie: H. Paur-Ûsteri,

Offres de places,

architectes:

351, 401

459

Commission du béton armé. Rapp	
Commission du béton armé. Procès-	47 ver-
bal des séances,	48
Séance du 7 février 1903,	63
Séance du 7 mars 1903,	80
Séance du 21 mars 1903 (assemblée	gé-
nérale),	96
Rapport du président à l'assemblée	gé-
nérale du 21 mars 1903. (Extrait),	111
Nécrologie : Aloïs van Muyden,	145
Nécrologies : Ch. Ancel, Eug. Delad	
Eug. Bolens,	175
Rapport sur le semestre d'été,	289
Séance du 7 novembre 1903,	290
Séance du 28 novembre 1903,	353
Séance du 12 décembre 1903,	402
société fribourgeoise des ingénieur	s et
architectes:	
Séance du 27 novembre 1902,	16
Séance du 17 décembre 1902,	16
Rapport de la commission du b	
HT COLUMN TO THE TO THE STATE OF THE STATE	0, 45
Assemblée générale du 11 janvier	
,,,	61
Les voitures automobiles. Commu	
tion faite par M. Ritter, ingénieu	1r, a 92
Fribourg,	96
Séance du 29 janvier 1903,	96
Séance du 20 février 1903, Les lampes électriques à incandesce	
Communication faite par M. Sa	
ingénieur, à Fribourg,	109
Séance du 6 mars 1903	111
Séance du 20 mars 1903,	111
Le passage de la boucle. Commu	
tion faite par M. A. Gremaud,	
nieur cantonal, à Fribourg,	133
Séance du 3 avril 1903,	135
Séance du 17 avril 1903,	136
Compte-rendu de la course du	prin-
temps, le 13 avril 1903,	147
Séance du 22 mai 1903,	186
Séance du 30 novembre 1903,	352
Société zurichoise des Beaux-Arts :	
Concours pour le Musée des B	eaux-
Arts, 27, 144, 170, 20	0, 306
Association des anciens élèves de l'	Ecole
des Beaux-Arts de Paris,	64
Turbines de la Société italienne de ca	rbure
de calcium, à Terni, par M. J. Mic	
ingénieur,	97
Association amicale des anciens élè-	
l'Ecole d'Ingénieurs de l'Univers	ité de
Lausanne:	
Assemblée générale du 28 mai 190	
Demandes et offres d'emploi, 290	
	54, 402
Programme de la fête du cinq	
naire de l'Ecole d'Ingénieurs, 3	
Cinquantenaire de l'Ecole d'Ingé	
de l'Université de Lausanne,	390
Concours pour l'utilisation des terra	
cercle de Beau-Séjour, à Lausann	240
	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE

Classe d'Industrie et de Commerce de la
Société des Arts de Genève. Prix Colla-
don 1905, 476
43° Assemblée annuelle des gaziers et hy-
drauliciens allemands et suisses, à Zu-
rich, par M. Louis Chavannes, ingé-
nieur, à Lausanne, 197, 205
Société suisse des propriétaires de chau-
dières à vapeur. Rapport sur l'exercice
1902, 211
Association des industriels de France.
Concours pour une enveloppe protec-
trice contre la projection des éclats au
cas de rupture de meules, 212
Société suisse des ingénieurs et des archi-
tectes:
Programme de la XL <sup>e</sup> assemblée géné-
rale, à Coire, 212
Tractanda de la XLe assemblée géné-
rale, à Coire, 224
Rapport de gestion du Comité central
sur les années 1902-1903, 233
Compte-rendu de la XL <sup>e</sup> assemblée gé-
nérale, à Coire et St-Moritz, 236
80° Anniversaire de M. le professeur Dr
Amsler-Laffon, à Schaffhouse, 302
Association suisse des électriciens. XVIe
assemblée générale, à Lausanne, 222
Union vaudoise du Commerce et de l'In-
dustrie. Concours sur l'application in-
dustrielle des forces électriques du can-
ton de Vaud. Programme, 242
Société électrotechnique, Berlin. Concours
ouverts pour 1904, 254
Compagnie vaudoise des forces motrices

des lacs de Joux et de l'Orbe. Visite d'	i-
nauguration, 35	0
Annuaire de l'Association suisse des élec	-
triciens, avec une annexe-folio conte	-
nant la statistique des installations élec-	
triques à fort courant. 14e Année, 1903	3-
1904. Rédigé par M. le professeur Dr W	
Wyssling, secrétaire général de l'Asso	
ciation, 35	

### Congrès. Expositions.

VI <sup>me</sup> Congrès international des ar	chitectes,
	pages 123
II <sup>me</sup> Congrès international de l'é	enseigne-
ment du dessin,	124
Exposition de Milan 1905.	304

#### Nécrologie.

Charles Dufour, professeur,	pages	29
Frédéric Wanner, architecte,		44
Aloïs van Muyden, ingénieur,		145
H. Paur-Usteri, ingénieur,		159
Ch. Ancel, ingénieur,		175
Eug. Deladoey, ingénieur,		175
Eug. Bolens, ingénieur,		176
Société vaudoise des ingénieurs	s et des	ar-
chitectes. Rapport sur le seme	estre d'	été,
		289

### Correspondance.

Usine électrique à vapeur de	Neuchâ	itel:
S. de Mollins, ingénieur,	pages	134
Alfred Rychner, architecte		159

Wildstrubel et Lötschberg. Etue	de de la
traversée des Alpes bernoises. géologiques :	Annexes
E. de Stockalper, ingénieur,	184
H. Schardt, professeur,	185
A propos de béton armé :	
Elskes, ingénieur,	253
Alph. Vautier, ingénieur,	263

#### Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

nieurs de Lausanne, 41, 56, 73, 91
Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, 64
Université de Lausanne. Ecole d'Ingé- nieurs, 459
Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lau- sanne. A propos de son Cinquantenaire, par M. A. Palaz, directeur de l'Ecole d'In- génieurs,
Programme des cours et exercices de l'E- cole d'Ingénieurs de l'Université de Lau- sanne pour l'année 1903-1904, 313
Notice historique sur l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, par M. C. Dapples, professeur (pl. 14), 324
Ecole d'Ingénieurs de l'Université et Asso- ciation amicale de ses anciens élèves. Fête du Cinquantenaire, 353
Cinquantenaire de l'Ecole d'Ingénieurs de

l'Université de Lausanne,

390

### TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

Les chiffres entre parenthèses indiquent les pages entre lesquelles les planches sont intercalées.

0	1.	Pont sur la Thur, à Müllheim. Projet de construction d'un tablier métallique pour la deuxième voie et de remplacement du pont actuel en bois de la première voie par un pont métallique pages	(38-39)
	2.	Machines à vapeur de l'usine de Pierre de Plan, à Lausanne.	(54-55)
	3.	Concours pour le bâtiment d'archives de Neuchâtel. Ier Prix. Projet « Cachet rouge ». Façade Sud. — MM. A. Dufour et H. Baudin, architectes, à Genève	(94-95)
	4.	Pont sur l'Aar, à Brugg. Pont actuel, type Pauli	(120-121)
	5.	Pont sur l'Aar, à Brugg. Projet de remplacement du tablier métallique actuel de la première voie et de construction d'un tablier à poutres paraboliques pour la seconde voie	(120-121))
	6.	Nouvelle usine de MM. Robert, à Fontainemelon, en béton de ciment armé système Hennebique. M. Debély, architecte, à Cernier	(142-143)
	7.	Pont sur l'Aar, à Brugg. Projet de viaduc en maçonnerie	(156-157)
	8.	Palace-Hôtel de Caux sur Territet (Vaud). Vestibule. Hall. — Architecte : M. Eug. Jost, à Lausanne	(244-245)
	9.	$Palace-Hôtel \; de \; Caux \; sur \; Territet \; (Vaud). \; Façade \; au \; Midi. \; Plans \; du \; 2^{\circ} \; et \; du \; 4^{\circ} \; \acute{e}tages. \; \; Architecte \; : \; M. \; Eug. \; Jost, \; \grave{a} \; Lausanne \; .$	(244-245)
	10.	Etat des travaux du tunnel du Simplon à la fin du mois de septembre 1903	(302-303)
	11.	Cinquantenaire de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne. — Comité fondateur de l'Ecole Spéciale. Anciens Directeurs de la Faculté Technique et de l'Ecole d'Ingénieurs (ne faisant plus partie du corps enseignant actuel). Professeurs honoraires .	
	12.	Les nouvelles lignes du Chemin de fer Rhétique. Développement de la ligne de l'Albula près de Bergün. Développement de la ligne de l'Albula entre Muot et Naz	(368-369)
	13.	Les nouvelles lignes du Chemin de fer Rhétique. Viaduc de Solis.	(372-373)
	14.	Les nouvelles lignes du Chemin de fer Rhétique. Viaducs Nºs 2 et 3 sur l'Albula	(374-375)

LAUSANNE

Imprimerie H. Vallotton & Toso.

2, Rue de la Louve, 2.