

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 89 (1963)
Heft: 8: Foire de Bâle, 20-30 avril 1963

Sonstiges

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: 25.04.2026

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

3. Divers

M. Rivoire explique que les deux sujets soumis à l'assemblée, soit l'introduction des membres collectifs et le problème des titres, ne peuvent pas faire l'objet d'un vote, mais que l'assemblée peut cependant émettre un vœu, un avis.

a) Question de l'introduction éventuelle de membres collectifs

M. Rivoire rappelle que la question a déjà été posée à l'occasion de l'assemblée générale de Winterthour.

Le projet de diviser les membres de la Société en membres ordinaires, membres de plein droit et en membres extraordinaires ne jouissant que d'une voix consultative (membres étudiants, collectifs, correspondants) vient du fait que l'influence de la Société s'étend à des milieux de plus en plus larges, qu'il est toujours davantage fait appel à sa collaboration sur le plan public. De nombreuses sociétés privées et corporations publiques ont recours à ses services, en particulier en ce qui concerne la construction. Il apparaît donc normal d'intéresser ces collectivités aux travaux de la Société, qu'elles pourraient appuyer plus efficacement.

Il y a une formule à trouver pour associer les personnes morales à notre activité.

Un débat très intéressant suit l'exposé d'introduction du président. Il en ressort que la majorité des sections reste opposée à l'introduction des membres collectifs pour la raison qui prévaut encore que la SIA doit conserver strictement son caractère d'association professionnelle d'individus. Cependant une opinion favorable se révèle tout particulièrement dans les rangs des ingénieurs de l'industrie, qui souhaitent que la SIA ait une activité plus intense dans leurs secteurs.

b) Le problème des titres

M. Rivoire déclare que la discussion sur cet objet est motivée par le fait que les associations professionnelles sont appelées à donner leur avis sur le projet de révision de la loi fédérale sur la formation professionnelle, et en particulier sur l'article 45 bis, qui fixe le titre que recevront les élèves des techniciens à la fin de leurs études. Une conférence a été convoquée à Berne par l'OFIAMT pour le 30 avril, il s'agit de donner à nos représentants les instructions nécessaires.

M. Egloff, président du Registre suisse des ingénieurs, des architectes et des techniciens, retrace l'historique de la querelle des titres et fait le point de la situation actuelle.

La solution de l'OFIAMT, qui tend à fixer dans la loi fédérale sur la formation professionnelle le titre d'ingénieur-technicien et d'architecte-technicien, représente le dernier compromis qui permette de conserver le Registre suisse dans sa forme actuelle.

M. Choisy, ancien président de la SIA, fait remarquer que si le titre d'ingénieur-technicien n'est pas parfait, il peut très bien prendre un sens à la longue. Les mots évoluent, celui d'ingénieur n'a pas eu encore une définition très exacte.

Il convient d'être réaliste, il s'agit d'une occasion que la SIA devrait saisir, la première possibilité d'obtenir la protection légale d'un titre concernant les professions techniques supérieures. En cas d'échec, le titre d'ingénieur SIA et d'architecte SIA gardera toute sa valeur. Il espère que la SIA adoptera une attitude de sagesse.

M. Piguet, président sortant de la SVIA, relève que la Section vaudoise n'apprécie pas le titre d'ingénieur-technicien.

La section de Zurich partage ce point de vue.

Une discussion très animée fait apparaître, cependant, une opinion nettement favorable au compromis.

M. Rivoire demande alors à l'assemblée d'exprimer son avis par un vote symbolique.

L'assemblée générale soutient à une forte majorité le projet de l'OFIAMT.

La parole n'étant plus demandée, le président déclare l'assemblée close, à 12 h. 45.

La prochaine assemblée générale ordinaire aura lieu en mai 1963, à Genève.

* * *

L'après-midi et la soirée du 28 avril furent réservés aux manifestations du centenaire de la section de Neuchâtel de la SIA, qui connurent un magnifique succès. La cérémonie officielle se déroula à l'aula de l'Université; tous les membres de la SIA y furent conviés.

Le rapporteur : BEAUD.

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Convocation

Les membres de la SVIA sont priés de participer aux réunions suivantes :

1. Séance d'information : Vendredi 26 avril 1963, à 20 h., Restaurant du Rond-Point de Beaulieu, 1^{er} étage, angle Jomini-Bergières, Lausanne.

Conditions de travail des employés techniques des bureaux d'ingénieurs et d'architectes et des bureaux techniques du canton de Vaud.

Recommandations de la Commission paritaire SVIA-UTS-SDT.

2. Assemblée générale extraordinaire : Vendredi 3 mai 1963, 20 h., Restaurant du Rond-Point de Beaulieu, 1^{er} étage, angle Jomini-Bergières, Lausanne.

Ordre du jour :

1. Procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire du 30 novembre 1962.
2. Adoption de propositions de recommandations de la Commission paritaire SVIA-UTS-SDT concernant les conditions de travail des employés techniques des bureaux d'ingénieurs et d'architectes et des bureaux techniques du canton de Vaud.
3. Communications. — Propositions individuelles et divers.

LES CONGRÈS

Journées du Mont-Pélerin

Pour la cinquième fois auront lieu, les 4 et 5 mai prochain, les Journées du Mont-Pélerin, organisées par la Société vaudoise des ingénieurs et architectes, le Groupe des ingénieurs de l'industrie de la SIA, section genevoise, la Société d'études économiques et sociales, le Cercle d'études économiques et sociales du Haut-Léman, à Vevey.

Conscients du fait que le développement économique de notre pays dépend de plus en plus de la recherche scientifique et de son application industrielle, les organisateurs ont choisi cette année le thème suivant : **Aspects scientifiques et économiques de la recherche.**

Les deux faces de cette étude seront traitées successivement par des personnalités telles que MM. Choisy, ingénieur, président de la Grande Dixence S.A.; de Muralt, président du Fonds national suisse de la recherche scientifique; Hochstrasser, délégué du Conseil fédéral aux questions d'énergie atomique; de Haller, directeur de Sulzer Frères S.A.; L. du Pasquier, directeur de Tarex S.A.

Des interventions sont d'ores et déjà prévues de la part de MM. Thiemann, de l'Institut Battelle, à Genève, Lavanchy, de Paillard S.A., à Yverdon, Wellinger, directeur du Centre électronique horloger, à Neuchâtel.

On pourra demander le programme détaillé, qui sortira de presse dans une dizaine de jours, à M. J. Fantoli, ingénieur, Montagibert 18, Lausanne.

Communiqué du Secrétariat central de la SIA

Voyage d'étude au Japon

Mai 1963

La Société de chimie industrielle organisera en mai 1963 un voyage au Japon auquel peuvent participer les membres de la SIA.

Programme et informations peuvent être obtenus au Secrétariat général, case postale, Zurich 22.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir page 19 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT
(Voir pages 24 et 26 des annonces)

SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
(Voir page 20 des annonces)

Foire suisse d'échantillons de Bâle

du 10 au 20 avril 1963¹

Cipag S. A., Vevey

Fabrique d'appareils thermiques

Pour le chauffage et la production d'eau chaude d'un immeuble, la chaudière combinée à mazout est sans contredit la solution la plus rationnelle. Mais, *quels sont les critères qui doivent diriger votre choix ?*

- assurer un chauffage confortable des locaux et produire de l'eau chaude en quantité suffisante;
- être avantageuse à l'achat et à l'utilisation;
- avoir un encombrement aussi faible que possible;
- pouvoir utiliser instantanément en cas de nécessité un combustible solide et brûler les déchets;
- être d'un entretien facile;
- procurer le confort résultant du système de réglage choisi, simple ou automatique;
- être d'une construction éprouvée, garantissant le maximum de longévité;
- être enfin au bénéfice d'un service rapide et bien organisé.

Ces huit critères se trouvent tous réunis dans la chaudière combinée *CIPAG-Sunrod* avec ses réglages *CIPAMIX*, de réalisation entièrement suisse. Une étude minutieuse de tous ses détails, une mise au point exécutée au banc d'essais, une finition irréprochable, un service après vente assuré par le fabricant confèrent à la chaudière *CIPAG-Sunrod* la confiance du public et des installateurs. Voilà les raisons pour lesquelles vous devez donner la préférence à la chaudière *CIPAG-Sunrod*. Venez à loisir examiner ses particularités constructives, par exemple son système d'échangeur breveté, une exclusivité *CIPAG*; vous comprendrez pourquoi la chaudière *CIPAG-Sunrod* a eu tant de succès dès sa création.

CIPAG S. A. Vevey, après trente ans de fabrication d'appareils thermiques, a mis toute son expérience au profit de la chaudière combinée *CIPAG-Sunrod*.

Pour le chauffage de grands locaux tels que ateliers, entrepôts, salles de réunion, etc., vous pourrez encore vous documenter sur les *aérothermes à mazout CIPAG*.

Georges Fischer S.A., Schaffhouse

Produits de fonderie +GF+

La diversité des matériaux figurant au programme de fabrication des fonderies +GF+ confère à ces dernières une place traditionnelle de premier plan parmi les fournisseurs de produits de fonderie; cette gamme de matériaux vaut également à +GF+ le renom d'entreprise de fonderie universelle. En effet, +GF+ est en mesure, dans chaque cas, d'offrir et de livrer la nuance de fonte et de métaux légers la plus idoine.

Sur un stand de vastes proportions, +GF+ présente aux visiteurs de la Foire de 1963 un choix remarquable de moulages en acier, fonte malléable, fonte grise, fonte à graphite sphéroïdal et métaux légers. Toutes ces pièces se distinguent par la qualité et la bienfaisance de leur exécution. Les mou-

¹ Comme chaque année nous marquons dans nos colonnes l'ouverture de la Foire de Bâle par la description des objets présentés par quelques-unes de nos industries. (Réd.)

lages placés au centre du stand sont particulièrement imposants: une couronne Pelton, diamètre 3,5 m, poids 7 t, une pale Kaplan, une partie inférieure de cylindre de turbine à gaz et une roue double de pompe d'alimentation, ainsi qu'un socle de 6 t en fonte grise pour une machine à raboter les engrenages. De plus, de nombreuses pièces de petites et moyennes dimensions en fonte malléable, fonte à graphite sphéroïdal et métaux légers attestent de la variété des domaines d'utilisation de ces matériaux.

Des agrandissements photographiques illustrent l'intense activité et les moyens considérables mis en œuvre par +GF+ dans le secteur de la recherche. Par ailleurs, des diapositives en couleurs mettent l'accent sur les contrôles non destructifs auxquels les moulages sont soumis en fonderie avant d'être envoyés dans le monde entier.

Kern & Cie S. A., Aarau

Usines d'optique et de mécanique de précision

Kern & Cie expose cette année, à la foire de Bâle, un large extrait de son programme de fabrication (instruments de mensuration, appareils de photogrammétrie, compas, jumelles, microscopes stéréoscopiques, objectifs de photographie et de cinéma). Citons quelques nouveautés, dont entre autres:

Instruments de mensuration

Kern DK-RT, tachéomètre réducteur pour mire horizontale

Ce télémètre moderne à double image présente quelques nouveautés remarquables. Il convient particulièrement de mentionner le mode de lecture très simple des distances, lequel est réalisé par une mire sans vernier pourvue d'une division à 2 cm très facile à lire. La lunette à double image, de haute qualité, est nouvellement pourvue d'un prisme pivotant pour la correction de l'erreur personnelle. L'oculaire de lecture des cercles est disposé immédiatement à côté de l'oculaire de la lunette et participe au basculement de cette dernière. Le cercle horizontal peut être observé soit sans micromètre (précision de la minute) ou avec micromètre (précision de la seconde). L'erreur moyenne sur la distance réduite atteint $\pm 1-2$ cm/100 m. Le *DK-RT Kern* est l'instrument approprié à la mensuration cadastrale, aux travaux de piquetage de haute précision et à la généralité des levées tachéométriques.

Kern OL, plomb optique de précision

La caractéristique la plus importante de ce nouvel instrument est la présence de deux lunettes séparées qui permettent le plombage zénithal et nadiral simultanés. Cela évite un mécanisme inverseur mobile du chemin optique. C'est pourquoi, l'instrument peut être construit très solidement, ce qui lui permet de supporter sans risques les rudes traitements sur le chantier. L'axe vertical est constitué par un palier à roulement à billes de précision. L'erreur résiduelle de guidage ne dépasse pas $\pm 2''$. Cette haute précision (erreur moyenne ponctuelle d'un plombage $\pm 1-2$ mm/100 m) et la grande simplicité de sa manœuvre assurent au plomb optique de précision Kern un vaste champ d'application dans les constructions, les fondations, le génie des mines, le montage des canalisations verticales, des ascenseurs et des installations d'extraction, ainsi que dans la mesure des déformations des ouvrages d'art.

Autres nouveautés

Outre le petit niveau de chantier *GK 0* et le niveau automatique d'ingénieur *GK 1-A*, on peut obtenir également, depuis très peu de temps, le niveau d'ingénieur à buts multiples *GK 23*, avec image de lunette redressée. Cette image debout et latéralement droite facilite la lecture sur la mire et empêche les fautes

d'observation. C'est pourquoi, les observateurs non routinés préfèrent des instruments donnant des images droites. Cependant, l'image redressée trouve des partisans de plus en plus nombreux parmi les praticiens expérimentés des instruments de mensuration.

Compas

Les compas Kern de la classe supérieure sont livrés depuis trois ans dans des étuis métalliques plats, de présentation moderne. Le succès remporté par cet emballage a été si probant qu'actuellement cette forme attrayante d'étui a été adoptée pour tous les compas de précision à chromage dur de la série A (compas d'ingénieurs).

Objectifs de cinéma des caméras Paillard-Bolex

Outre les objectifs Kern bien connus Switar et Yvar à focale fixe et ceux du type Vario-Switar 86 à focale variable (18-86 mm) déjà introduits avec succès sur la caméra H 16 RX, deux objectifs nouveaux sont exposés :

Vario-Switar 36

Le cinéaste amateur dispose avec le Vario-Switar 36 d'un objectif Zoom à grand rendement pour le format 8 mm. Il est pourvu d'un diaphragme à réglage automatique et l'amplitude de sa focale, variant de 8 à 36 mm, permet toutes les mises au point, du grand angulaire au téléobjectif. Le Vario-Switar 36 est incorporé à la nouvelle caméra Paillard-Bolex K 1 avec viseur réflex. Il est également livrable, comme objectif interchangeable, sur la caméra H 8 RX.

Macro-Yvar 150

Ce téléobjectif, d'une focale de 150 mm et d'une ouverture relative de 1 : 3,3, est destiné aux caméras Paillard-Bolex de 16 mm. Il présente, comme nouveauté remarquable, la possibilité d'une mise au point sur la distance minimum de seulement 2 m, cela sans anneaux intermédiaires et par simple rotation de la bague des distances. Cet objectif s'adapte également sur la caméra H 8 RX.

Von Roll S.A., Gerlafingen

VON ROLL S.A. expose d'une part des chaudières, radiateurs et accessoires. Les chaudières aux formes agréables, laquées en bleu, conviennent particulièrement au chauffage des maisons familiales ou locatives. Les chaudières THERMOVAS peuvent être alimentées avec du coke ou du mazout ; un modèle spécial permet de brûler en même temps des combustibles solides et liquides. L'exposition VON ROLL est placée sous le signe des modèles COMBIVAS, chaudières avec boiler produisant à la fois chaleur et eau chaude : chaudières combinées VON ROLL = chaleur plus eau chaude, en un tout. On y verra en outre des radiateurs SIRIUS et le récipient à mazout en tôle d'acier, le réservoir pour maisons d'habitation où une citerne à mazout proprement dite ne peut plus être installée.

VON ROLL présente d'autre part comme toujours sa grande exposition à la halle 5. Le thème en est : LA FONTE ET L'ACIER, matériaux de construction de la tuyauterie. Depuis des décennies VON ROLL fournit les services d'adduction d'eau et de canalisation. Les produits exposés remplissent le plus souvent leur fonction d'une manière invisible, soit sous terre, dans la maçonnerie ou dans des endroits isolés : tuyauterie, robinetterie industrielle et organes d'obturation pour centrales hydrauliques dans le monde entier. Un TRI-O-RAMA fonctionnera pour la première fois au stand principal VON ROLL.

Sprecher & Schuh S.A., Aarau

Le stand de Sprecher & Schuh S.A. vise avant tout à attirer l'attention des consommateurs d'énergie. Il expose à cet effet des commandes industrielles et des éléments de commande. Les nouveautés en matière d'appareils à haute tension pour la distribution d'énergie seront présentées l'année prochaine seulement.

Le système de commande des silos d'une brasserie est

présenté sur un tableau de distribution à cinq panneaux, à partir duquel on peut commander et surveiller trois opérations différentes : le stockage et le transvasage des céréales dans les silos d'approvisionnement, le prélèvement et le dosage des différentes céréales pour un brassin. La disposition des appareils de commande sur un schéma-bloc facilite considérablement le service et la surveillance de l'installation. Des compteurs permettent de contrôler les céréales en stock et les céréales consommées. Chaque variété de grain a son propre compteur permettant de prélever exactement les quantités nécessaires au dosage.

Dans la série des régulateurs de vitesse permettant une variation continue du nombre de tours grâce à un système d'amplificateurs magnétiques — qui trouvent de nombreuses applications, en particulier pour l'entraînement de machines-outils — Sprecher & Schuh exposent un modèle de faible puissance. Les commandes par amplification magnétique sont remarquablement robustes et présentent l'avantage, par rapport aux amplificateurs à tubes, d'une mise en service immédiate, sans temps de chauffage. Le taux de réglage de vitesse est de 1 : 15.

A titre d'exemple, la maison présente un moteur à commande électronique équipant une affûteuse sans centre. Il s'agit d'un montage à thyatron permettant le réglage continu de la vitesse d'environ 1 : 100, qui assure une vitesse de consigne indépendante des variations de charge. Un tel appareillage peut être logé facilement dans le socle de la machine.

Sur un tourniquet à cadres, Sprecher & Schuh présentent le système de commande sans contact à semi-conducteurs pour applications industrielles, répondant aux plus hautes exigences sous le rapport de la vitesse de commutation, de la sécurité de fonctionnement et de la longévité et supportant de sévères conditions d'exploitation. Les unités sans contact telles que : unités de couplage, treillis supplémentaire, unités de temporisation, unités temporisatrices, unités génératrices d'impulsion, unités impulsives, unités bascules bistables (flip-flop), unités démultiplicatrices à décades, unités décadiques de comptage à pré-sélection, etc., servent à réaliser les tâches toujours plus nombreuses imposées aux dispositifs de commande logique. Les éléments électroniques de commutation sont montés sur une plaque à circuit imprimé. Les connexions sont réalisées par fiches antivibratoires ou par soudure.

Une partie du stand est réservée aux dispositifs de commande conventionnels que les progrès de l'électronique n'ont pas dépréciés, mais qui ont été déchargés de certaines tâches qu'ils ne pourraient réaliser qu'à grands frais. Parmi les dispositifs de commandes industrielles les plus importants il faut mentionner spécialement les contacteurs. Les modèles « blocs », de construction identique, pour 10, 25, 60 et 150 A tiennent compte des désirs de ceux qui apprécient un montage simple, un contrôle facile, des possibilités de combinaisons multiples et une grande sécurité de service. Sprecher & Schuh fournit des coffrets en matière moulée isolante de dimensions appropriées. La série des interrupteurs de charge a été complétée par un nouveau modèle moins large et plus profond pour 800 A de courant nominal. Les coffrets de protection pour monteuses et les coupe-circuit à haut pouvoir de coupure pour basse tension, avec socles, offrent un grand nombre de possibilités de montage et de connexions. Mentionnons encore les bornes pour sections nominales de 2,5 à 35 mm² ainsi que les appareils de commande et de signalisation à éléments combinables.

Usines d'Oxygène & d'Hydrogène S. A. Lucerne

Le programme de cette entreprise comprend la fabrication de gaz comprimés et liquéfiés pour la soudure autogène, la métallurgie, la chimie et la médecine. Le gaz noble Argon sert entre autres comme gaz de protection en soudure électrique à l'arc.

La maison est en même temps spécialisée pour les appareils de soudage, coupage et brasage autogènes, métaux d'apport, flux décapant et accessoires, de même que pour toutes les installations servant à l'emploi des gaz.

Des installations de distribution, chariots pour bouteilles, postes portables de soudage, caisses de monte, armoires à outils, etc., rencontrent, comme tout, un très vif intérêt de la part des visiteurs.

Par suite d'une expérience de très longue date, SWWL est en mesure d'offrir des matériaux adéquats et de donner aux intéressés des renseignements techniques précis sur l'emploi parfait des appareils offerts.

L'exposition donne un aspect favorable de cette importante industrie.

Wild Heerbrugg S. A., Heerbrugg/SG

Dans le secteur *Géodésie*, Wild présente les nouveautés suivantes :

Le niveau automatique de haute précision Wild NA2, insensible aux chocs, indifférent aux variations de température, excellent ajustement, de construction stable, et avec des réglages simples et durables. Livré sans ou avec cercle horizontal, lecture à une minute au moyen d'un microscope à échelle. On y voit également le niveau de chantier Wild NK01, qui est de manipulation simple. Il a un cercle horizontal en métal inoxydable pouvant être lu par estimation à $\frac{1}{10}$ d'intervalle grâce à un index. Les niveaux N10 et les théodolites Wild T1-A, T16 et T2 sont livrables à présent avec lunette à image droite. C'est une innovation qui simplifie le travail, puisqu'elle met fin au redressement mental de l'ancienne image renversée. Les nouvelles lunettes sont aussi lumineuses et de même longueur que celles donnant une image renversée. Nouveau est également l'élégant étui en matière plastique qui est fourni avec les niveaux Wild NK01 et N10 et dont la résistance est extraordinaire. Pour les levés topographiques à la planchette, la maison Wild a créé la nouvelle alidade autoréductrice Wild RK1. Ses avantages : lecture directe de la distance horizontale, image droite, constantes pour les dénivellés 20, 50, 100, lecture du cercle vertical dans l'oculaire coudé à 45° et orientable de la lunette. La règle à calcul, le compas et l'échelle transversale sont éliminés.

Photogrammétrie. La vue aérienne d'un embranchement d'autoroute met le visiteur en contact direct avec le thème si actuel de la « construction routière ». Les instruments modernes de photogrammétrie des Etablissements Wild, à Heerbrugg, permettent aux ingénieurs de planification de réaliser les projets routiers de manière plus rapide, plus économique et plus précise que connus jusqu'ici.

Pour les prises de vues aériennes on se sert de la chambre automatique à film Wild RC8 avec objectif Aviogon $f = 15$ cm, format des clichés 23×23 cm. Pour l'aérotriangulation et la cartographie, on aura recours aux autographes Wild A7 et Wild A8 ; pour mesurer n'importe quels profils en long et en travers dans le modèle plastique, il a été créé le profiloscope Wild PR1 ; l'enregistrement automatique des données de profils se fait avec l'enregistreur des coordonnées Wild EK5, auquel on peut accoupler des perforatrices à bandes ou à cartes, et des calculatrices électroniques se chargent du calcul des remblais et des déblais par utilisation directe des données de profils.

Le département *Microscopie* expose le nouveau microscope polarisant Wild M21, développé à partir du statif de recherche bien connu Wild M20.

Il s'agit ici d'un instrument hautement spécialisé destiné à l'observation et aux mesures. Il convient à beaucoup de domaines scientifiques, où on l'utilise avec grand succès. Suivant la tendance actuelle qui conduit à l'automatisation des méthodes, la maison

Wild a créé pour la microphotographie un chronorupteur avec accessoires. Cet équipement permet de capter, sur un film cinématographique, des développements très lents et de les rendre visibles à un rythme accéléré ou, au contraire, de décomposer des évolutions rapides en leurs phases successives (ralenti). Une construction ingénieuse, la monture de projection Wild, permet à plusieurs personnes d'observer ensemble des préparations microscopiques sur un écran. Quant au porte-tubes Wild pour deux observateurs, il permet à deux personnes de regarder simultanément une même préparation microscopique. Cet accessoire peut être muni de tubes monoculaires ou binoculaires, et laisse aux observateurs assez de place pour ne pas se gêner mutuellement. Une aiguille indicatrice, visible dans le champ visuel, facilite le pointage des endroits spécifiques de la préparation.

Rappelons encore *les compas de précision Wild*, fabriqués entièrement en acier inoxydable au chrome. Les compas Wild séduisent particulièrement par leur forme élégante et le nouveau guidage droit, sans le fâcheux effet de ressort. Mentionnons encore le tire-ligne H de Wild, dont les pointes en métal dur sont pratiquement inusables.

L'appareil pour le contrôle des surfaces planes sert à mesurer exactement la rectitude des guides de fraiseuses, tours, etc., à contrôler des surfaces planes et les glissières de machines-outils, marbres d'atelier, etc. La précision de la détermination verticale et horizontale est de $\pm 0,001$ mm sur une distance de 200 mm.

Le cathétomètre, exposé également, se prête à la mesure très précise de variations en hauteur de corps solides et liquides, de différences de niveau pour le contrôle d'échelles graduées, etc. Le contact des endroits à mesurer ne se fait pas par toucher mais par visée avec une lunette grossissant 20 fois. La précision de lecture atteint $\frac{1}{100}$ mm par estimation au moyen d'un microscope.

Ventilation S. A., Staefa

La maison VENTILATION S.A., STAEFA, a choisi comme thème de son stand le programme de fabrication de ses *ventilateurs*. Elle expose toute une gamme d'appareils et leurs applications dans maintes machines et aggrégats.

La solution des problèmes de la ventilation industrielle prévoit l'application de ventilateurs du type radial, d'exécution normale et spéciale. On relèvera le grand nombre de variantes nécessaires pour satisfaire aux différentes exigences des constructeurs. Des photographies illustrent les nombreuses possibilités d'application des ventilateurs dans divers appareils, machines et véhicules.

Le programme de fabrication des ventilateurs normaux pour la *technique de la ventilation et de la climatisation* a été élargi par l'introduction d'une nouvelle série NRV de ventilateurs à basse pression du type radial. Il s'agit de ventilateurs avec ouïe d'aspiration de 200 à 400 mm ϕ et pour des débits allant de 500 à 16 000 m³/h. Ces ventilateurs peuvent être livrés avec une ou deux ouïes d'aspiration. Ils sont d'un prix avantageux et se distinguent par leur marche tranquille. Ils se prêtent donc à maintes applications et peuvent être complétés par un riche assortiment d'accessoires.

S.A. des Câbleries & Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare (VD)

Le visiteur du stand de Cossonay est frappé par la diversité du programme de fabrication de cette entreprise. Les produits suivants sont spécialement à mentionner :

Pour les *câbles préimprégnés à basse tension*, avec gaine de plomb ou manteau ondulé en acier ou en cuivre, il a été développé une terminaison de câble simplifiée pour montage intérieur. Les conducteurs dénudés de leur isolation sont gainés de tubes plastiques tandis qu'un manteau en PVC d'environ 20 cm de longueur est enfilé sur l'extrémité du câble. Cette gaine qui dépasse le câble et dont sortent uniquement les conducteurs gainés est remplie d'une résine « Epoxy » durcissant rapidement. Le raccordement du câble se fait ainsi aussi simplement qu'avec un câble plastique.

Pour les *câbles préimprégnés à haute tension* par contre (jusqu'à 105,8 kV) on utilise les boîtes d'extrémité normales.

Le câble préimprégné à gaz (type PigPb) est exposé comme l'année dernière avec une armoire de contrôle. Quelques photos en couleurs montrent les boîtes d'extrémité pour des câbles 150 kV. Il est exposé des échantillons de câbles de 20 à 150 kV.

Des études approfondies sur les dangers que représente la foudre pour des câbles posés en montagne ont révélé qu'un des moyens les plus efficaces pour améliorer la tenue d'un câble aux ondes de choc est de diminuer la résistance ohmique de la gaine métallique. Cette mesure de précaution est maintenant prise pour tous les câbles qui, par leur pose en montagne, sont particulièrement exposés aux effets des orages. Parmi les échantillons de câbles combinés pour téléphone-signalisation, nous trouvons un exemple de cette construction sous forme d'un câble téléphonique à isolement polythène avec un écran formé de quatre rubans de cuivre.

Le département Pupin montre un nouveau translateur pour une tension d'essai de 2 kV, qui se distingue par ses petites dimensions.

Signalons aussi un nouveau manchon de jonction pour un câble tripolaire sous gaine de plomb d'une part et un câble triplomb d'autre part.

Il est exposé en outre des câbles à masse pour haute et basse tension, câbles à huile, câbles plastiques, fils isolés, câbles à haute fréquence, cordons et lampes Flexo, lignes aériennes en aluminium et aldrej, ainsi que du feuillard laminé à froid.

ACIÉROÏD (Voir photographie page couverture)

La couverture ACIÉROÏD se compose :

d'un support en tôle d'acier, qui par ses emboîtements latéraux forme une dalle plane continue et d'une grande solidité,

d'une isolation thermique, et d'une étanchéité.

Le support ACIÉROÏD en acier a une épaisseur de 0,75 à 1 mm, selon la portée.

Celle-ci peut aller jusqu'à 4,00 m sans aucun chevron ni lattis intermédiaires. Ce qui revient à dire que l'on peut placer les pannes avec n'importe quel écartement en dessous de ce chiffre.

Pouvant atteindre jusqu'à 10,200 m de longueur et de 0,684 m de largeur, très léger, 9 à 12 kg/m², permettant des portées de 4 m, l'élément A.C.L. est un matériau idéal de construction.

En élément porteur ou coffrage perdu, l'élément A.C.L. permet la réalisation de planchers légers mais résistants. Il appartient d'ailleurs à la scierie ACIÉROÏD sous la marque « NERVODAL » (Notice spéciale).

Epaisseur du métal	Poids kg/m ²	Moment d'inertie I	Module $\frac{I}{\sqrt{e}}$
0,75 mm	9,47	26,93 cm ⁴	8,63 cm ³
1 mm	11,83	35,90 cm ⁴	11,50 cm ³

En couverture : sur charpente, entr'axe maximum admissible pour une flèche du 1/200.

Charge kg/m ² répartie	75	100	125	150	175	200
	Simple portée en m					
e = 0,75 mm	2,95	2,68	2,48	2,34	2,22	2,12
e = 1 mm	3,35	3,05	2,83	2,66	2,53	2,42
Double portée en m						
e = 0,75 mm	3,65	3,33	3,10	2,92	2,77	2,65
e = 1 mm	4,04	3,66	3,41	3,21	3,05	2,92

Ces chiffres ne concernent que la tôle nue. On admet généralement que la toiture terminée (avec isolant + étanchéité) augmente d'environ 15 % la charge totale supportée.

* * *

L'élément étant fourni en n'importe quelle longueur, à partir de 1 m 750, les chiffres ci-dessus ne sont donnés qu'à titre indicatif. Les faibles portées sont *a fortiori* possibles mais sans avantage.

Le support est livré galvanisé.

Après la pose, la face intérieure du support ACIÉROÏD peut se peindre en même temps que la charpente et de la même façon.

Le support se fixe sur les pannes d'une charpente métallique à l'aide de boulons galvanisés en forme de té, l'aile de la panne étant percée sur place, au moment de la pose.

Lorsque le support ACIÉROÏD repose sur une charpente en bois ou en béton, la fixation se fait par vis ou par crochets.

L'isolation thermique est donnée par un isolant au choix du client.

Grâce au mode de pose sans lien métallique entre le support ACIÉROÏD et l'extérieur, la toiture ne comporte pas de courts-circuits thermiques fréquents lorsque les sous-plafonds prennent appui sur les pannes.

L'étanchéité complétant la couverture ACIÉROÏD est formée par un multicouche ou un produit synthétique.

Une des qualités essentielles de la couverture ACIÉROÏD complète est également sa légèreté. Son poids varie de 20 à 24 kilos au m². Il en résulte une importante diminution du poids mort qui, en plus des grandes portes autorisées, permet d'obtenir des charpentes économiques et élégantes.

Etudes et exécutions

Sur un plan d'ensemble du bâtiment à construire, nous étudions nous-mêmes la meilleure répartition possible des pannes en vue de l'économie à obtenir pour atteindre l'utilisation la plus rationnelle. La couverture ACIÉROÏD a fait l'objet de nombreuses études depuis plus de vingt années. Elle n'est nullement le résultat d'un opportunisme.

C'est ainsi que notre bureau de recherches, 50, rue de Lausanne, à Genève, vient de résoudre un problème posé par certains utilisateurs intéressés par la question majeure de l'absorption de bruits dans les usines (ateliers de mécanique, emboutissage, chaudronnerie, etc.) et en général dans tous les locaux où une bonne acoustique est désirable.

La solution à ce problème a été résolue par le nouveau système ACIÉROÏD ANTISON, qui augmente l'absorption du son en moyenne de 40 % par rapport à celle de l'ACIÉROÏD ordinaire. Cette augmentation est particulièrement importante (70 %) pour les fréquences moyennes. Or, celles-ci sont précisément celles qui correspondent aux bruits des ateliers mécaniques.

Nouvellement fabriqué, l'ACIÉROÏD POUR PLANCHERS offre d'intéressantes possibilités. (Voir photographie page de couverture.)

Deux types de nervures sont utilisés :

- d'une part par le plancher FERODAL, qui utilise des supports en tôle profilée de modèle entièrement nouveau ;
- d'autre part par le système NERVODAL, qui réalise des planchers de moindre portée en utilisant les supports en tôle nervurée déjà employés pour les couvertures ACIÉROÏD.

ACIÉROÏD, 50, rue de Lausanne
GENÈVE - Tél. (022) 31 37 20