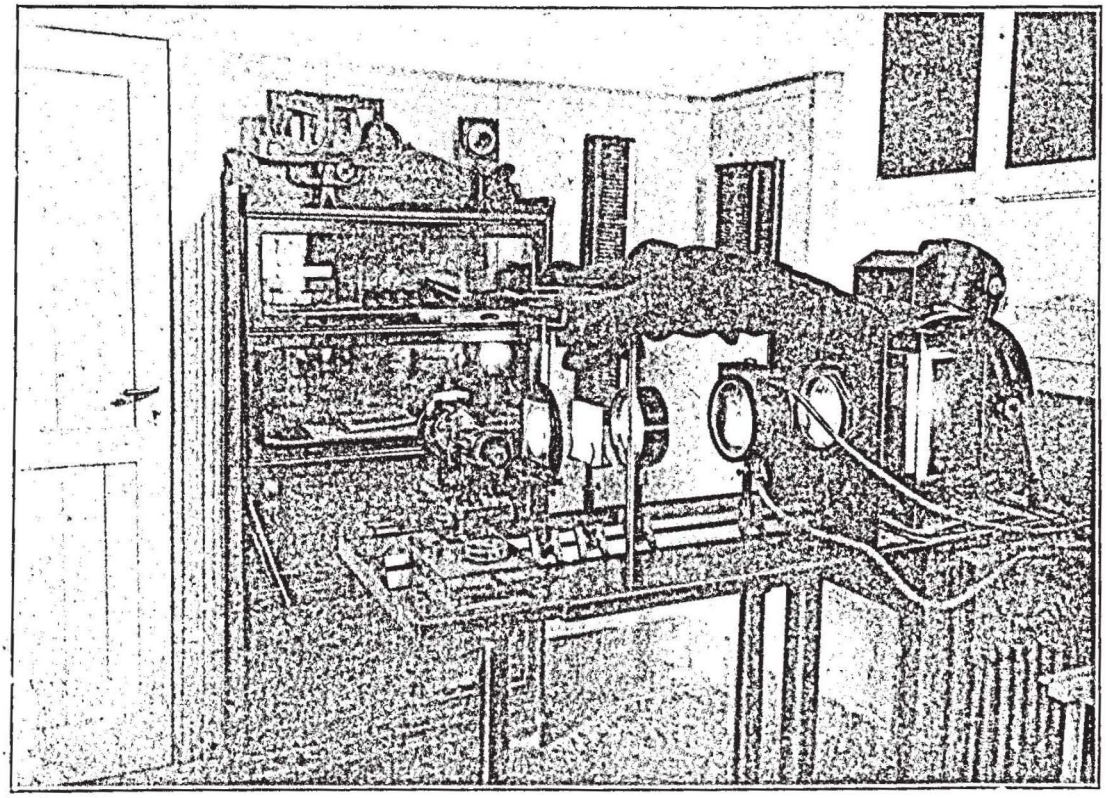
Laboratorios de Resistencia dos Materiaes

Para todo technico existe a necessidade do conhecimento completo do material com que trabalha, mas para o engenheiro essa necessidade se torna absoluta, porque implica tambem na estabilidade de suas construcções e indirectamente tambem na economia, correcção de linhas, proporção de formas das mesmas.

Para o exame de materiaes de construcção, ha longos annos já, fabricas européas e americanas constroem machinas especiaes, algu-



Installação «Martens» para Metallographia — Laboratorio de Resistencia da Escola Polytechnica de São Paulo.

mas muito engenhosas, que teem como objectivo a determinação das cargas de ruptura e o estudo da elasticidade.

Dessas fabricas podemos apontar como mais conhecidas as de Amsler e Zaffm na Suissa e Mohr & Tederhaff na Allemanha.

A primeira foi fornecedora do Laboratorio de Resistencia da Escola Polytechnica de São Paulo, a segunda organizou e forneceu o da Escola de Engenharia de Porto Alegre.

Tivemos a dita de visitar o Laboratorio da Escola Polytechnica de São Paulo, commissionado para tal fim pela Escola de Engenharia de Porto Alegre e procuraremos, em linhas muito geraes, estabelecer o parallelo entre os dous Laboratorios.

Ambos obedecem a um plano de conjuncto, não havendo machinas superfluas, e todas de typo bastante moderno.

Como machina mais possante o Laboratorio de São Paulo possue

uma *vertical* de 150 toneladas de esforço maximo, arranjada de modo a permittir ensaios de compressão, distenção e flexão.

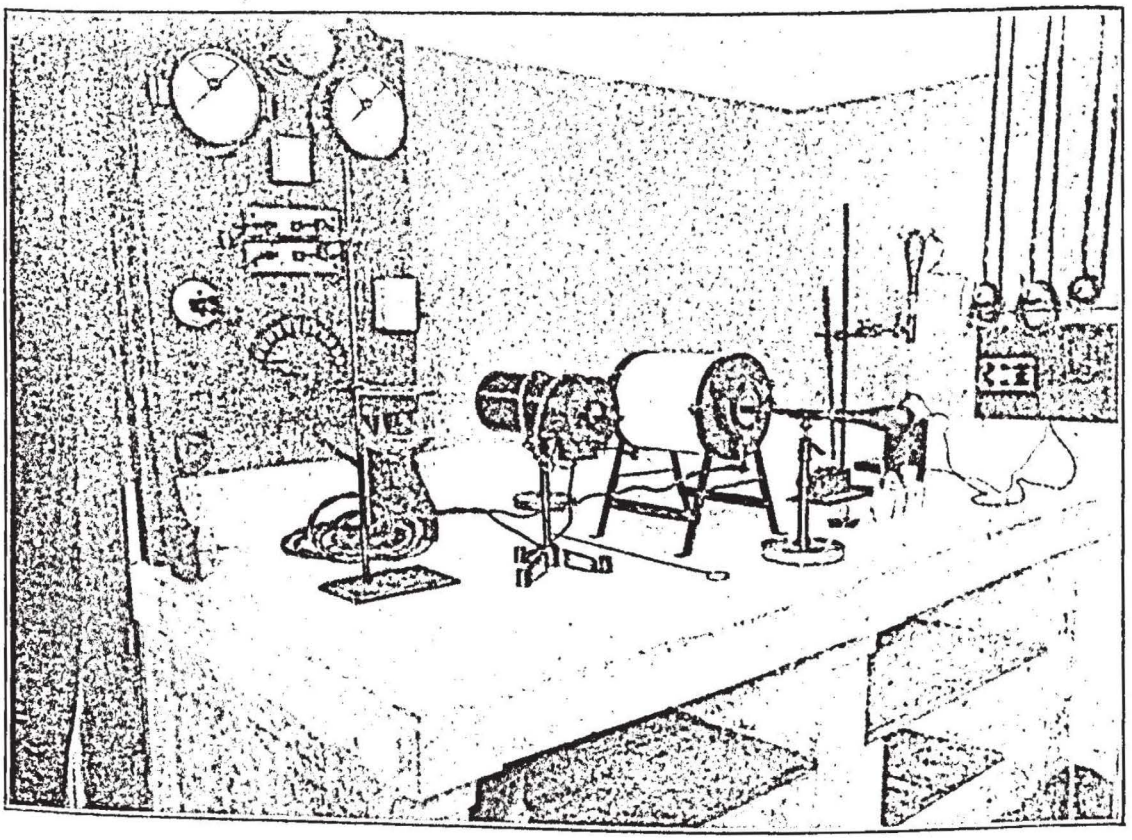
E' mais forte que a nossa «Universal» de 100 toneladas, mas em compensação a nossa permitte ensaiar flexão a 3^{m} de vão livre, ao passo que a de São Paulo só o permitte a 1,^{m}50.

Tivemos occasião de assistir a ensaios e verificar «de visu» a precisão de seu funccionamento.

A pressão é marcada por columna de mercurio, combinada com registador automatico.

A nossa é do systema de balança automaticamente equilibrada (electro magneto), sendo o seu manejo bastante mais commodo.

Sendo horizontal, é de mais facil accesso, principalmente em se tratando de vigas grandes.



Fornos electricos para Analyse Thermica. — Laboratorio de Resistencia da Escola Polytechnica de São Paulo.

Cremos, no emtanto, que, para os fins em vista, a pressão maxima de 100 toneladas é perfeitamente sufficiente.

A Escola Polytechnica pretende adquirir uma grande machina de ensaio de 250 toneladas para os grandes ensaios.

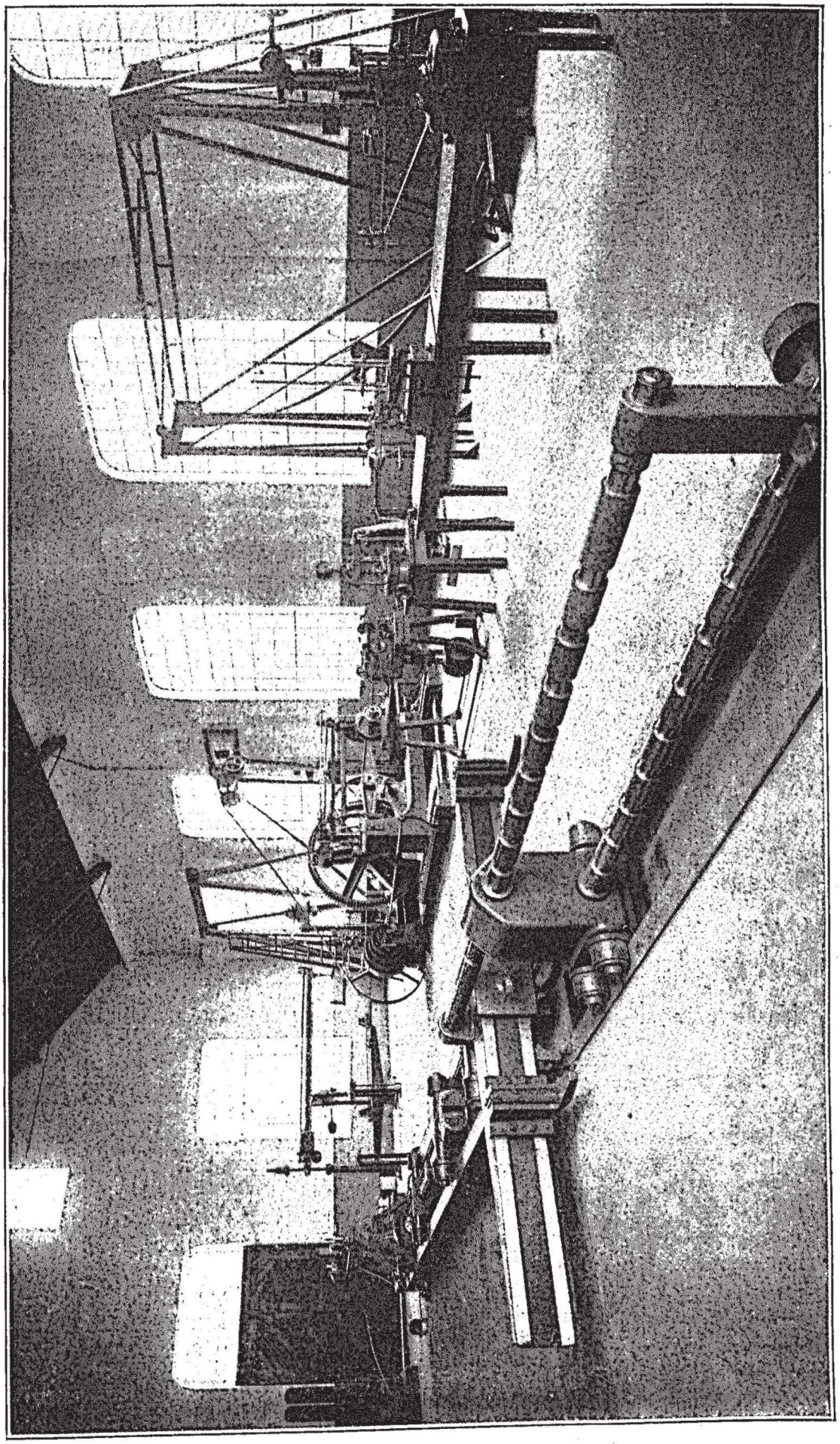
Outra bella machina é a mixta media de 50 toneladas com manometro de pendulo Amsler, apparelho simples, engenhoso e preciso.

O nosso laboratorio possue uma vertical de 30 toneladas, adaptavel a ensaios combinados, regulada com balança automatica.

Na parte de torsão o nosso laboratorio é mais completo.

Temos uma grande machina de 5000 kgmet. para torsão.

A de São Paulo vae a 150 kgmet., porém ambas para ensaios de torsão de barras metallicas de grande secção.



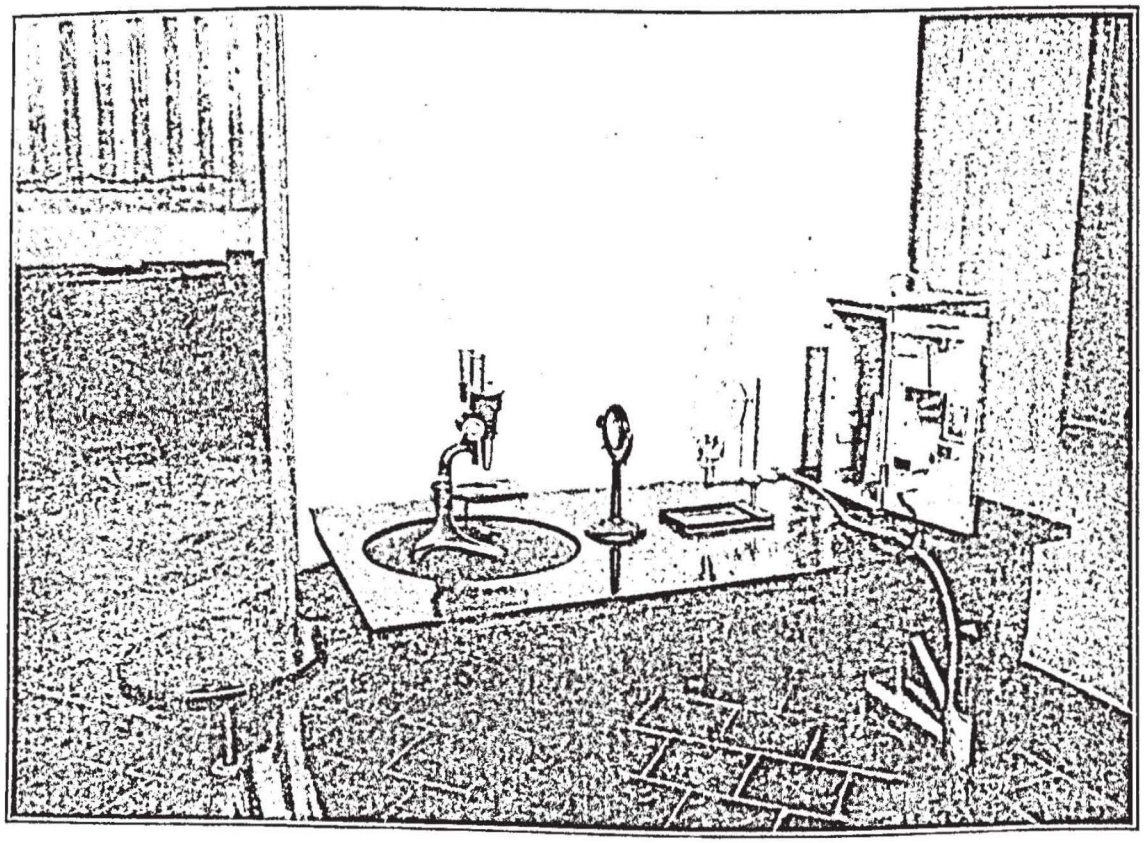
Escola de Engenharia de Porto Alegre — Interior do Laboratorio de Resistencia dos Materiaes

Possuem ambos ainda malhos verticaes e malhos pendulo, sendo que o vertical de São Paulo tem 10 kg. de massa movel, com queda livre de 5 m. O nosso obedece ao typo normal. Os malhos pendulo do nosso laboratorio são bem combinados, um com o trabalho de 75 kgmet. no maximo, e outro com 10 kgmet.

As demais pequenas machinas se correspondem; prensas de Brindl, pequenas machinas para tracção e torsão de fios, etc.

Uma parte, porém, que a Polytechnica de São Paulo já possúe, e admiravelmente bem montada, é a de ensaios thermicos e ensaios de cimento.

Assistimos a bellissimas experiencias, de extraordinaria delicadeza e precisão, feitas pelo Director do Laboretorio Dr. Pujol Junior.



Installação binocular «Zeiss» para Metallographia. — Laboratorio de Resistencia da Escola Polytechnica de São Paulo.

Foi elle em tempo em commissão da Escola de São Paulo visitar e trabalhar nos principaes laboratorios europeus, adquirindo assim a pratica imprescindivel e que habilmente aproveita nas aulas praticas dos alumnos.

O laboratorio paulista conta com uma renda bem regular de taxas de ensaios, que para nós não será tão grande, por ser a nossa industria muito menor que a paulista.

Resumindo: o Laboratorio de São Paulo obedece a todos os requisitos de um Laboratorio moderno, installado luxuosamente em pavilhão adrede construido. Obedece á orientação segura de profissional competente, e presta assim enormes serviços ao ensino da Escola e á industria particular.

Levou-nos a São Paulo mais a ideia de combinar os trabalhos dos dous laboratorios, fazendo ambos obedecerem ás mesmas normas de trabalho, o que é de grande vantagem.

Cumpre-nos aqui, nestas rapidas linhas, agradecer mais uma vez á direcção da Escola Polytechnica de São Paulo e especialmente ao Dr. Pujol Junior a maneira cavalheirosa com que nos acolheu.

Hans Emilio Goetze,
Eng. Civil.

N. da R. — Não nos tendo chegado em tempo ás mãos as photographias de machinas do Laboratorio de S. Paulo, não nos é possivel, como desejavamos, fazel-as acompanhar o presente artigo. Publical-as-emos em occasião opportuna.

SENADOR PINHEIRO MACHADO

No momento de fecharmos a composição deste numero de EGATEA para começar a sua impressão, o telegrapho nos traz, no laconismo frio das noticias dolorosas, a nova do assassinato no Rio de Janeiro do senador por este Estado José Gomes Pinheiro Machado. Resta-nos apenas o tempo e espaço de nas breves linhas desta noticia de ultima hora registarmos a nossa reprovação e horror pelo facto sangrento.

Revoltantes são todos os assassinatos, rebelando dentro de nós a consciencia que nos denega o direito de destruirmos a vida aos semelhantes. Mas de quantos assassinatos se imaginem, nenhum mais revoltante do que o homicidio politico. O assassinato em qualquer outras condições pode ser interpretado como um rebentar subito de instinctos ancestraes, um acordar no homem moderno do selvagem primitivo, um regresso brusco ao tempo das cavernas. Quando, porém, o crime se filia em motivos politicos, isto é, razões que só se explicam pela vida civilizada, o horror que elle desperta é tal que apenas podemos compreendel-o como o producto dum espirito de degenerado, de «criminoso nato» em que a exhuberancia e a violencia das paixões politicas de dado momento incitaram o desenvolvimento da idea desse assassinio.

E, confirmando este modo de ver para que não descreiamos de que se tem realizado com effeito uma evolução moral a par do pro-