

ETABLISSEMENTS CRESPIN-DUFAYEL, A PARIS — ARCH: MM. A.&S. LE BÈGUE.

12^m 24, au-dessous de la voûte; ainsi, de la base de la lanterne au sommet de la croix, il y a 25^m 75. Ce sommet se trouve à 75^m 10 au-dessus du niveau du pavé du Sanctuaire.

A la mort de François Gallo, survenue le 20 juin 1750 (il était âgé de 78 années), les travaux du Sanctuaire n'étaient pas encore définitivement achevés; de nos jours même on y exécuta des travaux importants. Après 1880 on exécuta la couverture en cuivre de la voûte et la construction du quatrième clocher sur le modèle de celui du côté postérieur, le seul fini; les deux clochers de la façade étant inachevés. Dans le même temps furent « réformés » et achevés les autres clochers. (Je dois ces enseignements à l'obligeance de mon excellent collègue M. Riccio, architecte des travaux du Sanctuaire, depuis 1887, et je lui dois aussi le plan du Sanctuaire, celui de Vitozzi, que vous publiez à l'appui de cette lettre.) Ces travaux soulevèrent une vive polémique, dans laquelle fut attaqué M. Riccio, qui n'était cependant pas encore chargé des travaux de Mondovi, et qui ne pouvait être, en conséquence, responsable des erreurs commises. M. Riccio fut chargé de présenter un devis pour l'achèvement du Sanctuaire et d'étudier le projet pour en compléter le côté ouest. En effet il présenta un devis dont le montant était de 350.000 liras. En 1889 fut réparée la couverture de l'atrium, sur la façade, et en 1890 furent commencés la restauration et l'achèvement du côté ouest qui est près d'être terminé.

Le Sanctuaire de Mondovi, après 1879, a été inscrit parmi les « monuments nationaux », ce qui est dû surtout au rapport de M. l'architecte Alexandre Antonelli, le constructeur de la « Mole Antonelliana » à Turin, très connue des lecteurs de la *Construction Moderne* qui me font l'honneur de me suivre dans mes lettres d'Italie.

Alfredo MELANI.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS LABARRE : UN DÉPÔT D'ÉTALONS

Aujourd'hui que l'effectif de l'armée doit être si considérable, et dans l'impossibilité d'entretenir aux frais de l'État, en temps de paix, un assez grand nombre de montures pour les besoins de la cavalerie en cas de guerre, il est indispensable que, le cas échéant, les chevaux appartenant aux particuliers soient à la disposition de la nation.

Dans ces conditions, il importe que ces chevaux soient d'assez bonne race pour résister aux fatigues excessives d'une campagne. C'est en vue de ces résultats que des *haras* sont établis en divers points du territoire, afin que les éleveurs de la contrée puissent facilement obtenir les sujets qu'ils désirent.

Le haras qui fait l'objet de ce programme serait entouré de bois et de prairies traversées par des cours d'eau pouvant être utilisés par l'établissement qu'il s'agit de créer.

Cet établissement comprendrait :

1° Précédé d'une cour d'honneur un bâtiment central avec vestibule, salon de réception, grande salle à manger, appartement du directeur, logements pour deux inspecteurs généraux en tournée et pouvant servir, au besoin, pour une visite du ministre de l'agriculture; bureau d'administration, etc.

2° Des écuries pour 250 chevaux au moins, avec ou sans boxes;

3° Une infirmerie pour 10 chevaux;

4° Une jumenterie pour 10 chevaux;

5° Un grand manège pour le dressage;

6° Un petit manège, avec tribunes, pour saillies;

7° Une forge avec hangar pour le ferrage;

8° Des remises pour 20 voitures de divers types;

9° Un pavillon pour le sous-directeur;

10° Un pavillon pour le vétérinaire;

11° Des logements pour les employés, comptables, surveillants, etc.;

12° Des logements pour 80 palefreniers mariés (8 groupes de petites habitations avec jardins);

13° Un dépôt d'avoine, fourrages, paille, etc.;

14° Un abreuvoir.

15° Un dépôt de fumier.

16° Un grand hippodrome.

Il va de soi que l'établissement en question, quoique comportant une architecture simple, doit, par ses dispositions générales, offrir un aspect monumental.

Le terrain, moins l'hippodrome, aura 200 mètres sur 300.

On fera un plan général, en masse, à 0,0005 par mètre; un plan détaillé (moins l'hippodrome), une façade et une coupe à 0^m002 par mètre.

A bientôt le croquis du projet primé.

U. A.

ÉTABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL

PLANCHES 41, 42, 43 et 44

Vers 1869, M. Crespin aîné, créateur de la vente à crédit par abonnements, a acheté deux terrains sur la voie qui s'appelait alors boulevard Ornano, aujourd'hui boulevard Barbès, et fit ériger les constructions qui portent les n^{os} 11, 13 et 15 sur ce boulevard.

Les constructions érigées à cette époque comprennent la première nef et les bâtiments qui l'entourent. M. Crespin occupait pour son commerce et son habitation personnelle le sous-sol, le rez-de-chaussée et l'entresol; le surplus a été divisé en logements occupés par des locataires.

Le constructeur se trouva en présence de remblais de carrières qui l'obligèrent à établir sous chacun des points d'appui un puits de béton dont la profondeur a varié entre 10 et 14 mètres.

Par suite d'acquisitions successives, M. Crespin est devenu propriétaire de la plus grande partie de l'îlot qui est limité par le boulevard Barbès, les rues de la Nation, de Clignancourt et Christiani; mais à mesure qu'il étendait ses constructions du côté de la rue Clignancourt, il s'enfonçait dans le pied de la butte Montmartre, et il était obligé de déblayer les terrains en pente depuis le boulevard Barbès, qui est à la cote 62.82, jusqu'à la rue de Clignancourt dont l'altitude est de 73.95, soit une différence de 11^m13.

Comme on a établi deux étages de caves en contre-bas du sol du boulevard Barbès, par cela même la fouille a été descendue à la cote 55,83.

La différence entre le point le plus bas de la fouille et le point le plus haut du terrain est de 18^m12.

On conçoit les difficultés de toute nature que les constructeurs ont rencontrées dans des remblais ébouleux et entourés le plus souvent de constructions élevées et peu solides.

(A suivre.)

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

Compte de mitoyenneté.

La partie construite primitivement par M. B... n'étant qu'à 0^m22 d'épaisseur, l'administration municipale, d'après ses règlements, me défendrait de la rendre mitoyenne, lorsque mon client M. O... a construit son immeuble contre ce pignon.

Pour me conformer audit règlement, j'ai dû faire contre le mur à 0^m22 un contre-mur de 0^m11 d'épaisseur, ce qui m'a donné le mur de 0^m34, susceptible de devenir mitoyen réglementairement.

J'ai compté ledit contre-mur de 0^m17, au lieu de 0^m12 qu'il a, pour les liaisons que j'ai dû faire pour la bonne construction.

L'ancien pignon de la maison de M. B... se composait d'un mur en brique et caillou de 0^m34 d'épaisseur dans les parties B et A.

Surmonté du mur en brique à 0^m22 (partie E), lequel était planté à cheval sur le mur en caillou, c'est-à-dire avec une retraite de 0^m06 de chaque côté.

Mon confrère, chargé de défendre les intérêts de M. B..., son client, prétend que :

1° Si, pour son utilité privée, un des propriétaires mitoyens a eu besoin d'augmenter l'épaisseur dudit mur, M. B..., n'ayant nul besoin de cette surépaisseur ne peut entrer pour rien dans la dépense qu'elle a occasionnée.

Ce à quoi je réponds :

Ledit mur mitoyen n'a été augmenté d'épaisseur que pour porter le contre-mur renforçant le mur de la partie supérieure, contre-mur qui, lui, ne m'est pas contesté, or il ne pouvait porter dans le vide.

2° Quant à la partie au-dessus de la précédente et qui appartient à M. B... seul et qui va devenir mitoyenne, ledit M. B... ne doit réclamer que la moitié de l'épaisseur qu'elle a en ce moment, puisque la mitoyenneté n'en a pas été réglée et que le règlement ne peut se faire que suivant la situation actuelle.

Or ledit mur a actuellement 0^m34 d'épaisseur (0^m22 appartenant à B... et 0^m12 à D...); cela voudrait donc dire que M. D... doit à M. B... 0^m05 d'épaisseur de mur; et les arrachements faits par M. D... ne sont-ils pas dus?

3° M. B... réclame une indemnité de 200 francs pour détériorations survenues dans sa propriété, sous prétexte que les précautions nécessaires n'ayant pas été prises pour la petite partie que M. D... a reprise en sous-œuvre, des lézardes se seraient produites dans les façades de la maison de M. B... et que ce dernier a dû faire des réparations aux portes et croisées qui ne pouvaient plus fermer.

Or, j'ai la preuve que lesdits accidents sont antérieurs à la construction faite par M. D...; et de plus, durant tout le temps qu'ont duré les travaux de ladite construction et même pen-

dant trois mois après, M. B... n'a jamais formulé de plaintes à ce sujet.

4° Il n'est pas parlé dans la réponse de mon confrère de la question terrain où il est évident que la ligne mitoyenne s'est trouvée déplacée.

Réponse. — En principe, le mur séparatif était suffisant pour les constructions de B... et ce n'est que par suite des travaux entrepris par le voisin que le mur a dû être augmenté d'épaisseur tant dans la partie basse que dans la partie haute. En conséquence, B..., ne peut être astreint à aucune espèce de participation dans la dépense des travaux exécutés par le voisin sur les injonctions de la voirie.

Dans l'espèce, il ne s'agit pas de savoir si le voisin doit acquérir seulement une partie du mur de B..., il y a lieu d'examiner le fait; or quel est le fait? Pour édifier ses constructions, le voisin a dû prendre possession de la mitoyenneté du mur de B..., la prise de possession oblige à l'acquisition de la moitié de la valeur du mur et de la moitié de la valeur du sol sur lequel le mur est bâti, selon les termes de l'article 661 du Code civil.

B... n'a donc pas à s'inquiéter des travaux prescrits au voisin par la voirie: il a été pris possession de son mur, la mitoyenneté doit lui être payée en l'état, sauf au voisin à faire reconnaître dans le compte la surépaisseur lui appartenant exclusivement pour réclamer plus tard la moitié de cette surépaisseur à B..., si ce dernier se place dans une situation qui l'oblige, en vertu des règlements de voirie, à avoir un mur plus épais que celui primitivement établi.

En ce qui concerne les réclamations de B... relativement aux crevasses existantes dans la partie basse du mur, il y a là une question de fait qui ne peut être résolue qu'après un examen sur place. L'expertise nous paraît donc nécessaire s'il y a désaccord sur la cause des crevasses.

Si les crevasses sont anciennes, les reprises à faire dans le mur incombent à B...

Si les crevasses sont dues à l'ébranlement résultant des arrachements pratiqués par le voisin, le voisin est responsable des réparations à faire.

Le Secrétaire du Comité de jurisprudence,
Henri RAVON, architecte.

ASCENSEURS HYDRAULIQUES

(Voyez page 235.)

Voyons en effet comment l'action du contrepoids est transmise au piston (fig. 5).

L'action M du contrepoids sur le poids F peut être rem-

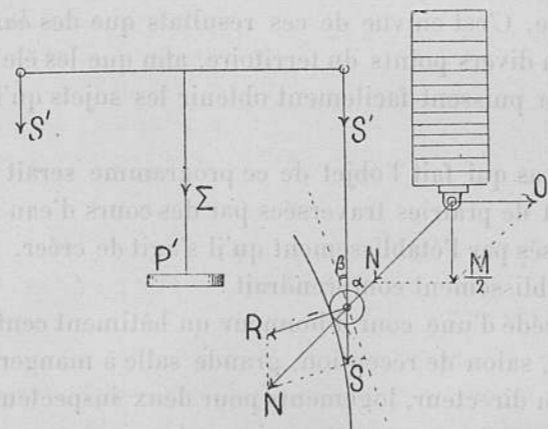


Fig. 5. — Compensateur Samain.

placée par celle de deux composantes; l'une N dirigée suivant la bielle, l'autre horizontale O. Cette dernière est détruite par la symétrie de gauche et les liaisons du système; il n'y a pas à en tenir compte.

La composante N produit par l'intermédiaire de la bielle une pression N' = N, appliquée en E, et agissant sur la nervure directrice du galet.

N' peut être remplacée par deux composantes; l'une R, normale à la nervure, est détruite par la solidité du système; l'autre, S, dirigée suivant la bielle DE.

Il en est de même pour la bielle de gauche.

De sorte que l'action du contre-poids sur le piston est égale à la résultante Σ de deux forces S' égales et symétriquement appliquées aux deux extrémités de la traverse DD.

Le calcul donne pour cette résultante $M \frac{\cos(\alpha + \beta)}{\cos \alpha \cos \beta}$ (1) α étant l'angle de la bielle et de la bielle, β celui de la bielle avec la tangente en E à la nervure directrice.

Le contrepoids M est constant. Le second facteur dépend de la construction du système et de la trajectoire du point E.

En donnant à la nervure directrice une forme convenable, on peut dans une certaine mesure faire varier la valeur de Σ de la même façon que le poids mort.

M. Samain se donne la position de la bielle et de la bielle au départ, et ce contrepoids de manière qu'en ce point Σ soit égale au poids mort.

Puis, en chaque point de la course du piston, il évalue le poids mort, l'égalé à la valeur de Σ, se trouve ainsi le point correspondant de la nervure directrice.

Cette solution est fort ingénieuse. Elle n'est pas absolument parfaite, car une fonction trigonométrique ne peut varier suivant une ligne droite, ainsi que le poids mort. Mais on peut la considérer comme pratiquement exacte, dans les limites rapprochées entre lesquelles varient les angles α et β.

Aussi l'appareil de M. Samain constitue-t-il un véritable progrès par son application facile; il tient, en effet, fort peu de place, et offre toutes les garanties de sécurité désirables.

(1) Pour simplifier le calcul, on suppose que la bielle reste verticale pendant toute la course du piston. Vu sa grande longueur par rapport à la bielle, l'erreur commise de ce chef est négligeable.

Projetons le contour NRS sur la tangente, on a :

$$N \cos(\alpha + \beta) = S \cos \beta$$

ou,

$$S = \frac{N \cos(\alpha + \beta)}{\cos \beta}$$

mais,

$$N = \frac{\frac{1}{2} M}{\cos \alpha}$$

Par suite :

$$\Sigma = 2S = M \frac{\cos(\alpha + \beta)}{\cos \alpha \cos \beta}$$

Pour qu'il y ait équilibre il faut que cette expansion soit égale au poids mort en chaque instant de la course.

Soit C le poids de la cabine, T, celui de la tige du piston, I la longueur de tige immergée au départ, le poids mort sera, au bout d'une montée H,

$$C + T - vL + vH$$

v étant le volume d'eau déplacé par mètre courant de la tige. Pendant que la cabine monte de k le piston P' descend de μλ, μ étant le rapport des sections des deux pistons. La condition d'équilibre est donc de la forme

$$A - Bk = M \frac{\cos(\alpha + \beta)}{\cos \alpha \cos \beta}$$

Il est aisé de remplacer les angles α et β par les coordonnées de la nervure directrice. On a ainsi son équation qui permet de la construire.

MM. Roux et Combaluzier, les habiles constructeurs de l'ascenseur à piston articulé qui fonctionne à la tour de 300 mètres, ont imaginé un compensateur à contrepoids variable, représenté schématiquement dans la figure 6.

A est le cylindre de l'ascenseur, s'élargissant à sa partie supérieure A'; C est le cylindre du compensateur, concentrique au premier, et mobile; ses deux presse-étoupes D et D' glissent sur les surfaces extérieures tournées de A' et de A.

Le piston fixe du compensateur est formé par une bride P' venue de fonte avec A'.

La conduite d'amenée de l'eau motrice traverse A' et débouche en E dans le compensateur.

Une lumière F fait communiquer les deux cylindres A et C'.

L'ensemble constitue une balance d'eau fonctionnant comme celle de la figure 5; la pression se transmet du piston du compensateur à celui de l'ascenseur par la lumière F.

Le cylindre C descend pendant la montée de la cabine; et à mesure qu'il descend, il se remplit d'eau de la ville; le poids de cette eau agit comme le contre poids chargeant le piston de la figure 5; mais il augmente proportionnellement à la course du compensateur.

En donnant à celui-ci une section et une course convenable S, on peut donc réaliser l'équilibre du poids mort.

Cette disposition offre de réels avantages lorsqu'on dispose d'une pression considérable. Dans le cas contraire, il faudrait donner au compensateur des dimensions énormes, ce qui entraînerait une grande dépense d'eau.

MM. Roux et Combaluzier combinent alors ce compensateur avec une chaîne contrepoids, se déroulant pendant la montée de la cabine, et donnant ainsi un équilibre parfait.

La chaîne est formée de gros maillons en fonte et pèse 300 kilogrammes le mètre courant.

Ainsi que les appareils d'équilibrage, les distributeurs et leur commande ont donné lieu à de nombreux perfectionnements.

Pour placer le distributeur à la montée, il faut vaincre la pression de 20 à 40 mètres d'eau sur la soupape du distributeur. L'effort à développer est d'une cinquantaine de kilogrammes. On le diminue en allongeant un des bras du levier de commande; mais on augmente en proportion le déplacement qu'il faut lui donner. Cette manœuvre est désagréable pour beaucoup de gens.

L'électricité fait disparaître cet inconvénient, un bouton pour la montée, un autre pour la descente font passer le courant d'une pile dans un électro-aimant, qui déclenche un

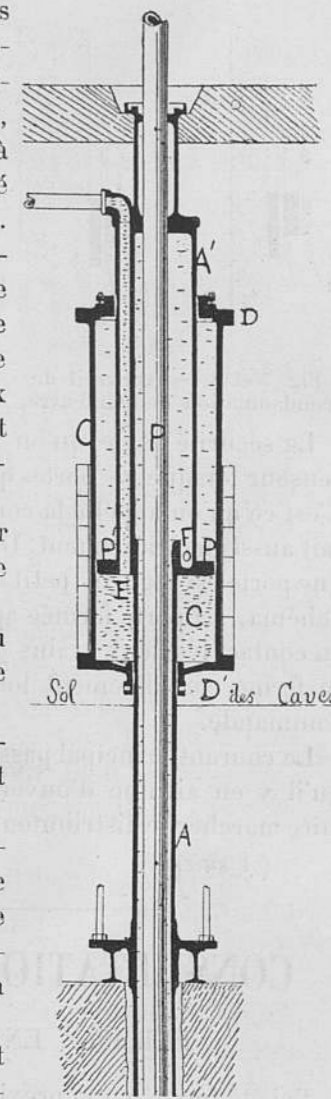


Fig. 6. — Compensateur Roux et Combaluzier.



ETABLISSEMENTS CRESPIN-DUFAYEL, A PARIS — ARCH: MM. A.&S. LE BÈGUE.

M. Vionnois, sa *vallée de l'Ougne* est d'une verdure toujours aussi fraîche.

La *Place de Saint-Marc*, de M. Ratouin, nous paraît d'un coloris un peu timide pour le soleil de l'Adriatique. La *Seine* et la *Plaine*, de M. G. Parent, sont également dans les tons à la mode, un peu effacés.

Les ruines de la Cour des comptes ont fourni deux sujets à M. P. Wallon. L'*Atrium* et la *Grande Salle* sont de fidèles reproductions de cet étrange édifice qu'envahit une végétation luxuriante.

La vue du jardin du *Luxembourg*, de M. Dainville, est très lumineuse et très gaie, comme du reste la réalité, qui fait de ce coin de Paris un des plus jolis sites de la capitale.

Sous prétexte de marine, M. Bonnier nous montre spirituellement ses trois fils, vus de face en 1889, et vus de l'autre côté, en 1891.

Citons enfin les paysages de MM. Cousin, Gagné, Ewald.

Depuis quelques années les femmes peintres et sculpteurs, non contentes de l'accès qui leur était donné aux Salons annuels, se sont réunies en société, et ont créé une exposition spéciale aux membres de l'Union. Le besoin s'en faisait-il absolument sentir? Nous savions pourtant distinguer au Salon les œuvres de ces dames, dont plusieurs figurent parmi nos premiers artistes. La combinaison nouvelle ne nous apprend rien de nouveau, et ne nous révèle aucune œuvre qui fût restée négligée avec l'ancien système. Que les fondatrices prennent garde. L'œuvre, modestement commencée avec quelques toiles, occupe aujourd'hui plusieurs salles du Palais de l'Industrie. Le jury d'admission se montre-t-il assez sévère?

Si nous parlons de cette exposition, c'est que nous y avons remarqué quelques œuvres ayant trait à l'architecture. Voici par exemple des vues extérieures et intérieures de la cathédrale de Senlis, de Mme Mornard. Très claires et lumineuses, on s'aperçoit pourtant que l'artiste, tout en admirant les vieux édifices, se laisse plutôt charmer par le pittoresque que par le côté documentaire. Ainsi les chapiteaux intérieurs de l'église sont légèrement escamotés, tandis que tout l'effet est concentré sur la transparence colorée des vitraux.

C'est encore un intérieur d'église que nous montre Mlle Rey. La nef de Perros-Guirec, en Bretagne, est d'un style roman assez élégant.

Le *Mariage à Saint-Maclou*, de Mme Mazeline, est un heureux prétexte à nous modeler en détail les célèbres portes en bois.

En fait d'architecture proprement dite, nous citerons encore l'abbaye du Lys, ruines ogivales par Mlle Mésange, et les *Paysages normands*, de Mme Lecourieux, jolies études de pans de bois.

Au point de vue pittoresque, nous signalerons un charmant coucher de soleil derrière le palais du Trocadéro, par Mlle Carbon; une place ensolillée à Pasages (Espagne), de Mlle Arosa, et des vues de villes provençales, de Mme Adam.

Les aquarellistes ont également développé leur installation à la rue de Sèze. Des cloisons transversales viennent recouper la grande salle et augmenter ainsi la surface disponible. Ici

également nous trouverons quelques œuvres se rattachant à l'architecture. Nous y voyons d'abord les vues de Paris de notre confrère M. Pujol. L'*Abside de Notre-Dame*, prise du pont Saint-Louis, possède le charme que ce site parisien a toujours présenté. Le *Pont du Louvre* et le *Pont de la Concorde* sont de sérieuses études des rives du fleuve et des monuments qui le bordent. A côté de ces vues de plein air un peu grises, M. Pujol nous fait pénétrer dans les salons multicolores de l'Élysée. Que de dorures et de tons jaunes! C'est un véritable éblouissement.

Voici maintenant le *Pont et le vieux château de Clisson*, par M. Français. Sous un ciel clair la rivière glisse sous le pont du premier plan, tandis que les hautes murailles du château couronnent au loin la colline.

Les arabesques vertes sur fond bleu de la *Villa Yusuf*, à Alger, sont harmonieusement rendues par M. G. Claude, tandis que M. Roulet, séduit aussi par l'Orient, nous montre les murailles blanches et le minaret de Kairouan et quelques vues des villes du Tonkin. Étincelants de couleur, les Rochegrosse; les intérieurs assyriens sont d'une reconstitution hardie, mais on ne peut leur refuser une vivacité de tons et une originalité de décoration des plus étonnantes.

La peinture décorative est représentée par deux jolis panneaux de M. G. Dubuffe, le *Printemps* et l'*Automne*, deux figures nues de femmes, d'une allégorie agréable.

Quant à M. Cuvillon, un architecte pourtant, il laisse complètement de côté son art pour s'adonner uniquement au portrait, qu'il réussit merveilleusement. Avant de sortir n'oublions pas de jeter un coup d'œil sur les fleurs de Madeleine Lemaire et de Rivoire.

E. RÜMLER.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS ROUGEVIN (13 février 1892).

L'abondance et la superposition actuelle des concours scolaires nous obligent à des comptes-rendus sans relâche qui ne trouvent pas toujours, ici, leur place au milieu d'actualités non moins intéressantes pour notre public spécial.

D'autre part, ne voulant publier, à l'appui de ces critiques et en fait de croquis concernant les projets récompensés, que des tracés aussi exacts que possible, quoique sommaires, cette intention entraîne forcément des opérations graphiques et, par suite, quelque retard. Ni les auteurs des projets primés, ni les lecteurs éloignés de la capitale ne se plaindront de ce petit inconvénient, eu égard au résultat que nous cherchons à rendre utile à tous.

Non seulement les anciens, dispersés en province ou à l'étranger, préféreront un retard de quelques jours à un souvenir scolaire trop hâtif; mais encore et surtout les nouveaux aspirants nous sauront gré de vouloir leur donner, sur l'École et son enseignement, des renseignements aussi précis que possible. Tous ne peuvent venir à Paris; tous pourront au moins suivre de loin le principal des études d'architectures : les concours.

Donc, en attendant que nous puissions donner les croquis des projets primés aux deux grands concours qui viennent de se succéder coup sur coup — *Labarre* et *Rougevin* — voici le second des programmes proposés pour chacun de ces concours :

Un ciborium sous le dôme d'une église cathédrale.

Elevé au-dessus du maître-autel d'une église, le ciborium comporte plus ou moins d'importance. Ce genre d'édicules était pratiqué, aux premiers siècles du christianisme, dans toutes les basiliques. On en voit encore des exemples à l'église Saint-Clément, à Rome; à celles de Saint-Georges, au Vélabre, de Sainte-Marie du Transtévère, etc.; aux églises de Saint-Ambroise à Milan, de Saint-Pierre et de Sainte-Marie de Toscanella. A la période gothique appartiennent ceux de Saint-Jean de Latran, de Sainte-Marie in Cosmedin, de Sainte-Cécile au Transtévère. Viennent ensuite ceux de Sainte-Marie-Majeure, de Saint-Chrysogone, de Saint-Laurent hors les Murs. Au xvii^e siècle le ciborium devient un *baldaquin*, comme à l'église du Val-de-Grâce. De nos jours le ciborium reparait dans les églises de Saint-Paul à Nîmes, de Saint-Augustin et de Saint-Ambroise à Paris, de Saint-Pierre à Montrouge, etc.

Sans vouloir donner du ciborium une définition que la variété des exemples connus rendrait bien difficile, M. le professeur de théorie ouvre aux élèves une voie très large et même branchée de sentiers, en leur citant tout simplement des exemples parmi lesquels la mémoire des yeux peut permettre à chacun de ceux qui ont vu ou « bouquiné » un choix libre et approprié à son tempérament artistique.

C'est là, si je ne me trompe, ce qu'on nomme un enseignement éclectique, au moins en ce qui concerne le programme. Et nous savons que le jury, à l'École, se montre ordinairement aussi éclectique que le professeur, sinon plus.

Cependant, pour fixer les idées des concurrents, unifier tant soit peu les efforts, M. Guillaume, cette fois, semble avoir proposé l'étude du style datant de l'époque de la Renaissance, en disant que l'architecture de la cathédrale qui contiendrait le ciborium demandé appartiendrait à ce style.

Mais la Renaissance en Italie et en France présente, du xv^e siècle jusqu'au milieu du xvi^e, de telles différences de caractère et de formes que la promenade à travers les merveilles monumentales de ce temps-là en France et en Italie donne encore carrière à un suffisant vagabondage.

D'ailleurs, l'énumération des exemples cités autorisait les élèves à penser qu'une église datant du xvi^e siècle pourrait recevoir, plus tard, la décoration d'un baldaquin du xvii^e siècle. Autrement il eût fallu préciser à quelle Renaissance il s'agissait de raccorder exactement le style dudit ciborium : italienne du xv^e siècle, du xvi^e, ou française comme Saint-Eustache, ce qui ne se ressemble guère.

« Une grande magnificence », une riche ornementation — marbres, métaux, mosaïques ou fresques; statues, bas-reliefs, lampes suspendues, candélabres, etc. — étaient indiquées au programme pour l'autel et le ciborium qui le surmonterait.

A la base devaient se trouver des emmarchements large-

ment disposés, des crédences pour le service de l'autel, des balustrades, etc.

La coupole sous laquelle devaient s'élever le ciborium et l'autel aurait eu 25 mètres de diamètre à sa base.

Pour l'esquisse on demandait :

Le plan du dôme, du ciborium et de l'autel à l'échelle de 0,005 pour mètre, la coupe du ciborium et de l'autel à même échelle que ci-dessus, et l'élévation de ces derniers au double.

Pour le rendu on devait placer le même plan et la même coupe à l'échelle de 0,005 et l'élévation à 0,03 pour mètre.

Voir page 264 les résultats du concours Rougevin, et à bientôt les reproductions des projets primés.

U. A.

PALAIS DE JUSTICE DE CHARLEROI

PLANCHE 39-40.

(Voyez page 234.)

Nous avons dit qu'au premier étage du Palais de Justice se trouvait la salle des pas perdus, ayant à la suite la salle du tribunal correctionnel. Notre planche hors texte donnait par les plans l'indication de cette distribution.



La gravure ci-jointe donne une vue perspective de la salle des pas perdus. Au fond s'ouvre la salle correctionnelle. L'architecture, très sobre, est bien appropriée au caractère de l'édifice, qui présente à l'intérieur un aspect imposant.

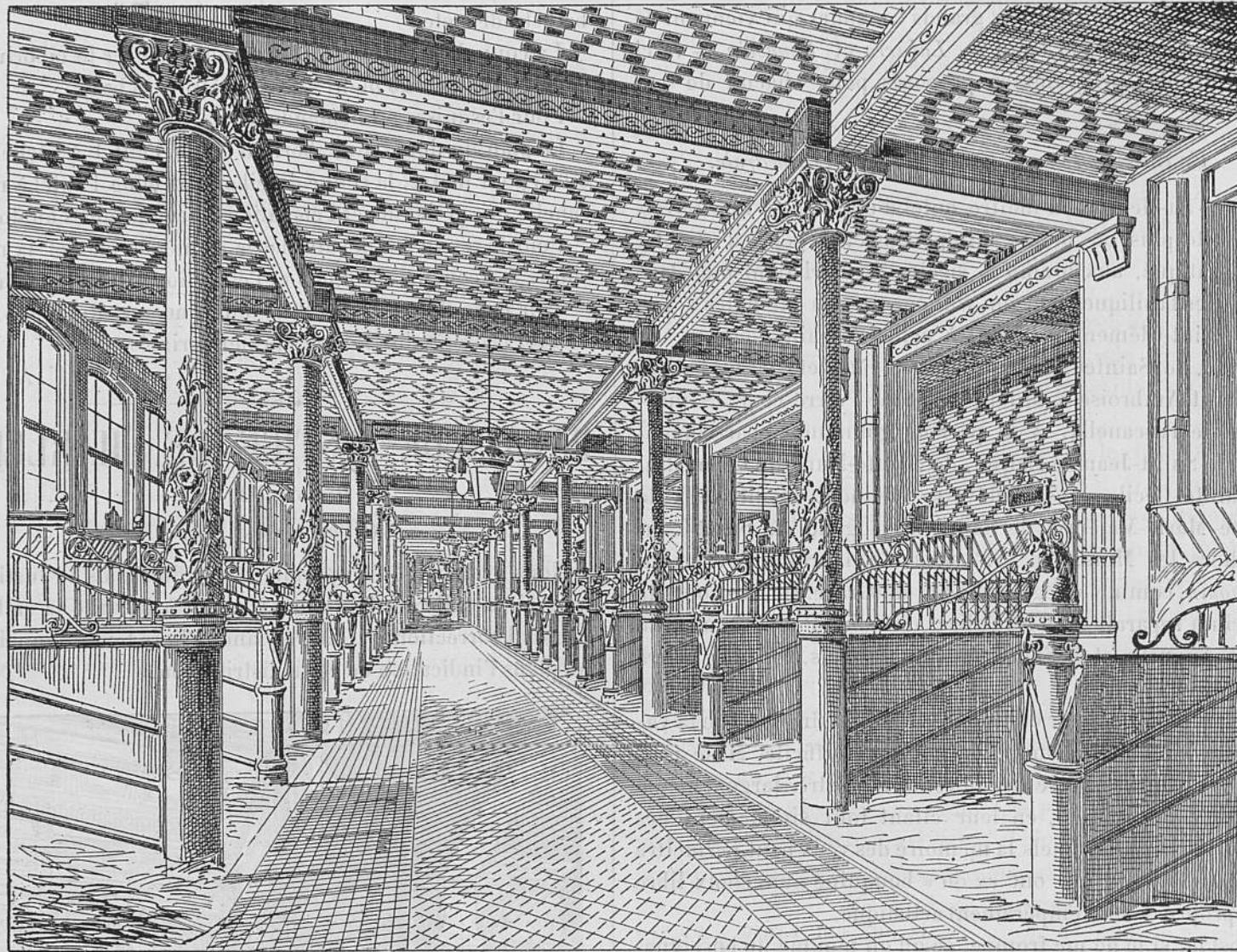
ÉTABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL

PLANCHES 41, 42, 43 et 44

(Voyez page 247.)

Par suite de cette différence de niveau, les constructions en bordure sur la rue Christiani se trouvent avoir sur cour deux étages de plus que sur rue.

ÉTABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL. — Vue intérieure des écuries.



La construction de ces deux étages, y compris la hauteur du rez-de-chaussée sur rue, est entièrement en métal; cette disposition a été adoptée pour conserver au niveau des cours de vastes remises, tandis que l'étage supérieur comprend une écurie qui a une longueur de 65^m90 sur 10 mètres de largeur et qu'au-dessous se trouve tout un étage.

Ces trois étages sont divisés en travées qui ont alternativement 3^m60 et 3^m40, correspondant respectivement à 2 et 3 stalles d'écurie, tandis qu'en largeur les deux travées de rive ont 3 mètres avec passage au milieu de 4 mètres.

Cette disposition a conduit à l'emploi de 28 colonnes intérieures en fonte creuse de 13^m25 de hauteur, supportant les murs de refend et mitoyen perpendiculaires à la rue. Le mur de refend, parallèle à la façade, descend jusqu'au sol intérieur, séparant les remises et écuries des caves des locataires des étages supérieurs. La façade sur cour est supportée dans la hauteur des remises par une nouvelle série de colonnes creuses, au-dessus desquelles on a disposé un pan de fer assez fort pour supporter le mur de face sur cour, de 15 mètres de hauteur, percé de larges ouvertures éclairant et aérant les écuries.

Tous les points d'appui ci-dessus supportent des charges variant de 100 à 125 tonnes qui sont reportées sur leur tête par un plancher supérieur formé de poutres et solives assemblées entre elles pour former un solide plateau au-dessus duquel s'élèvent des bâtiments à loyer en bordure sur la rue Christiani.

Le plancher haut des écuries est également divisé en caissons par des poutres et solives entièrement apparentes avec entrevous en brique apparente et ornée.

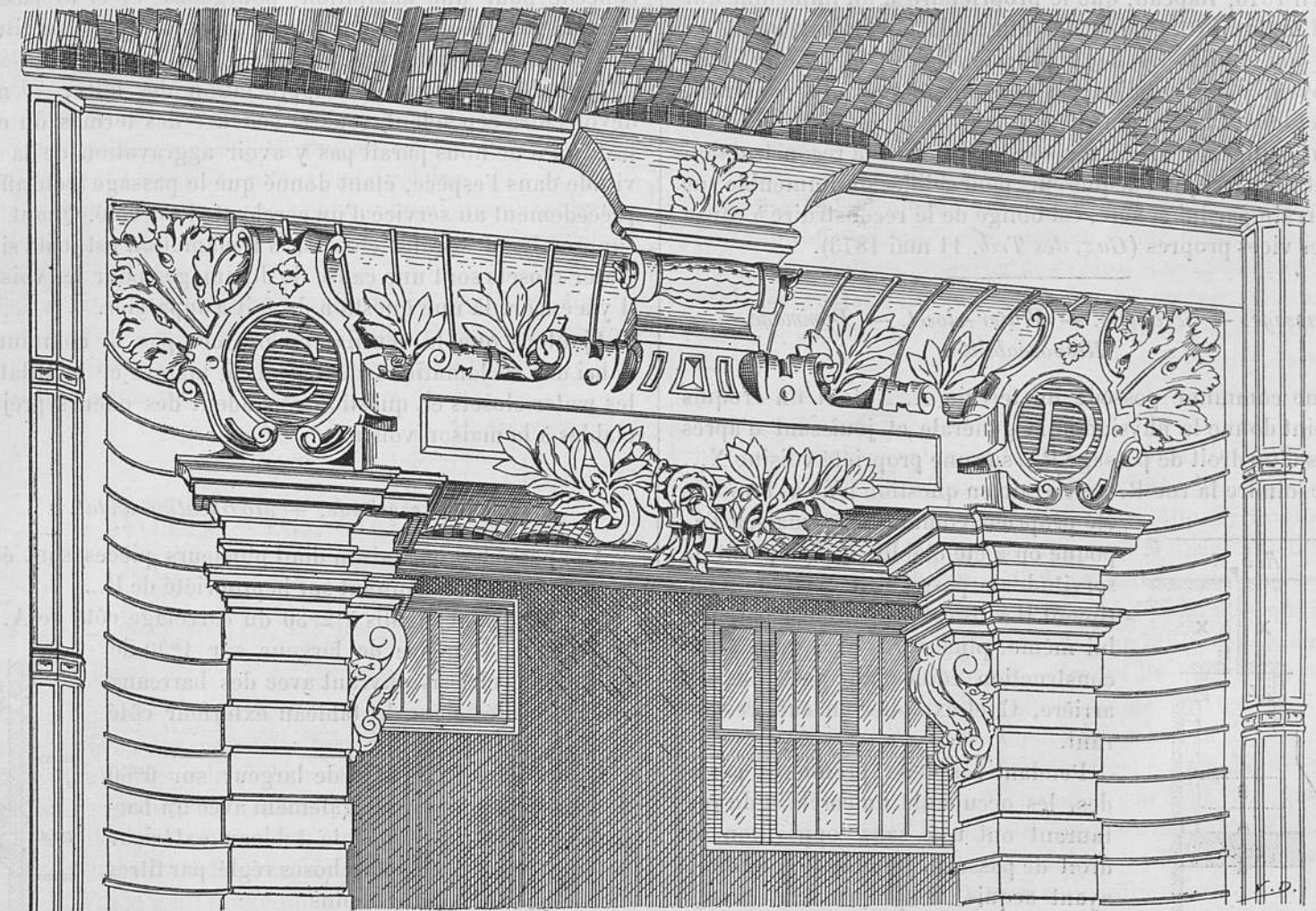
Enfin le plancher bas des écuries est construit de la même manière et assez fort pour porter le pavage, et c'est dans son épaisseur que circulent tous les conduits d'évacuation des eaux des écuries.

Les colonnes intérieures ci-dessus indiquées sont formées de deux fûts superposés, l'un de 10 mètres, de 0^m28 de diamètre et de 0^m035 d'épaisseur; l'autre à la partie supérieure, de 0^m25 de diamètre et de 0^m027 d'épaisseur. Toutes les faces d'applique sont rabotées afin d'assurer un contact parfait sur toute la surface. Les colonnes extérieures sont à pans avec épaisseur de 0^m037 de fonte, et une disposition spéciale a été adoptée pour les relier au pan de fer qui les surmonte.

Le pan de fer en façade sur cour est formé de poteaux en forme de caisson placés à l'aplomb des colonnes de l'étage des remises, et de poteaux plus légers correspondant aux divisions des stalles des écuries; ils sont tous disposés pour former feuillure pour la brique apparente dans la hauteur des écuries et de l'étage des magasins, et sont reliés par des traverses limitant les baies.

Celles-ci sont garnies de châssis en fer comprenant chacun deux parties ouvrant à bascules, disposées l'une au-dessus de l'autre, et dont l'ouverture est réglée pour que tous les châssis s'ouvrent de la même quantité, bien qu'ils soient indépendants les uns des autres.

ÉTABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL. — Détail de la porte des écuries.



Les nouveaux magasins de la maison Crespin aîné — Dufayel successeur — ont été établis en prolongement des anciens donnant sur le boulevard Barbès.

L'emplacement disponible a permis d'établir, en prolongeant l'axe des anciens magasins, un hall de 13^m60 de largeur et de 14 mètres de hauteur et de 57^m82 de longueur, à gauche duquel est ménagée une galerie de 5 mètres avec plancher intermédiaire à hauteur du premier étage; tandis qu'à droite se trouve une nouvelle galerie de 9^m20 de largeur et de même longueur, avec plancher à même hauteur que celui de la galerie de gauche. Un espace libre entre cette galerie de 9^m20 et la cour intérieure, dont l'axe est parallèle à la rue Christiani et dont il a été parlé plus haut, a permis d'annexer aux magasins une construction sur plan triangulaire servant de remise aux voitures de luxe et de réception pour les marchandises.

(A suivre.)

CONSULTATIONS JURIDIQUES

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE DU BATIMENT

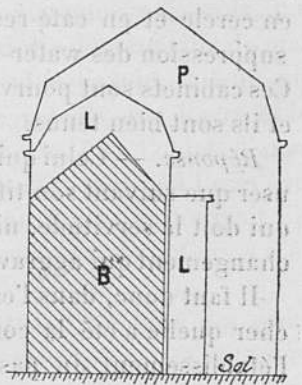
Mur mitoyen

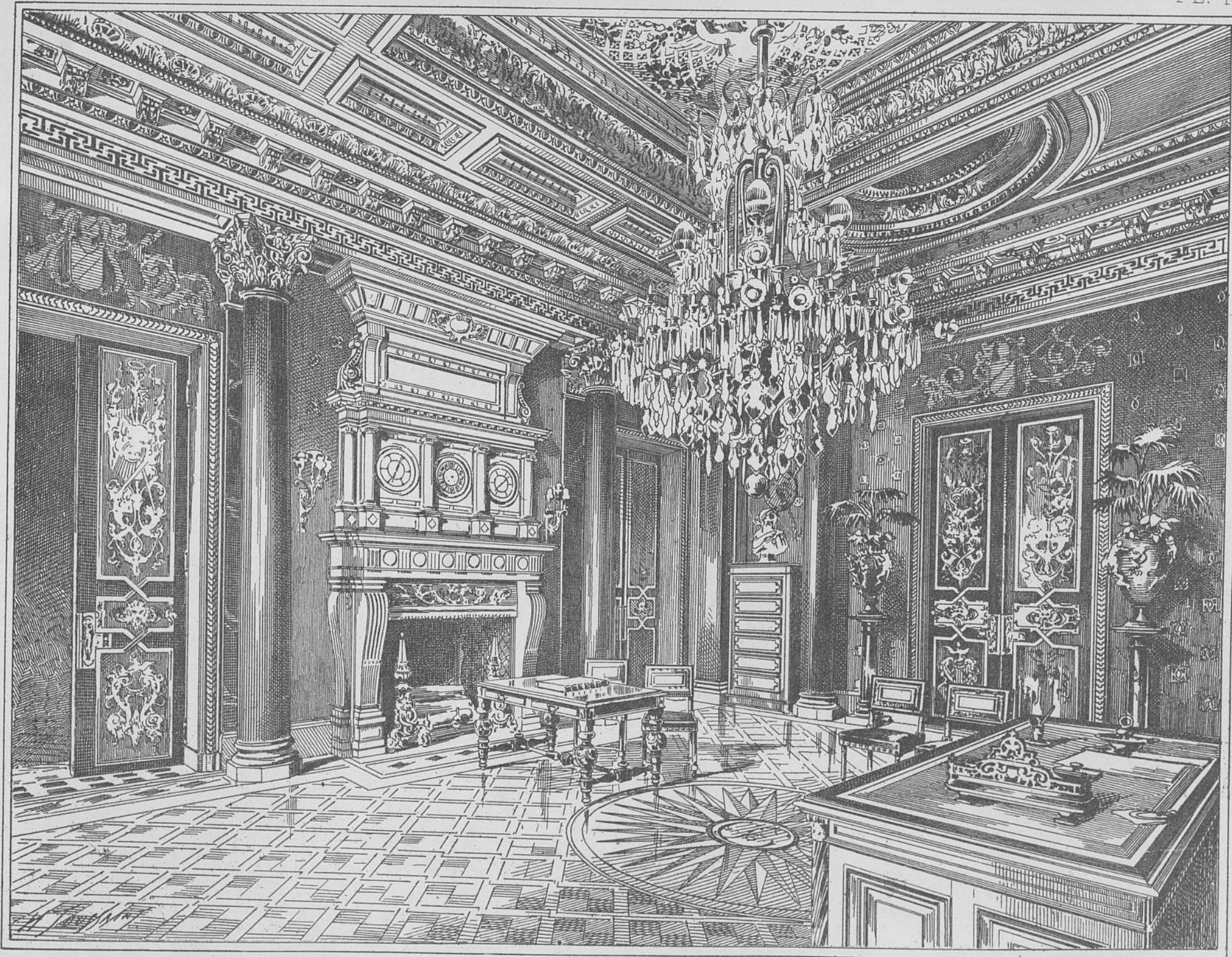
Ayant conduit les travaux de L... et était chargé d'en régler la mitoyenneté, mon client L... achète à B..., voilà deux ans, un terrain où il existait dix ans avant un bâtiment B... qui a été démolé mais dont la mitoyenneté est bien consignée dans

l'acte de vente. Au moment où la maison B... existait, P... voulant faire construire une maison importante, a démolé le mur mitoyen à ses frais et l'a reconstruit. C'était son droit. Mon client L... a construit voilà deux ans et a surélevé sur l'ancien emplacement B...; aujourd'hui P... me réclame la mitoyenneté en entier sans tenir compte de mes droits.

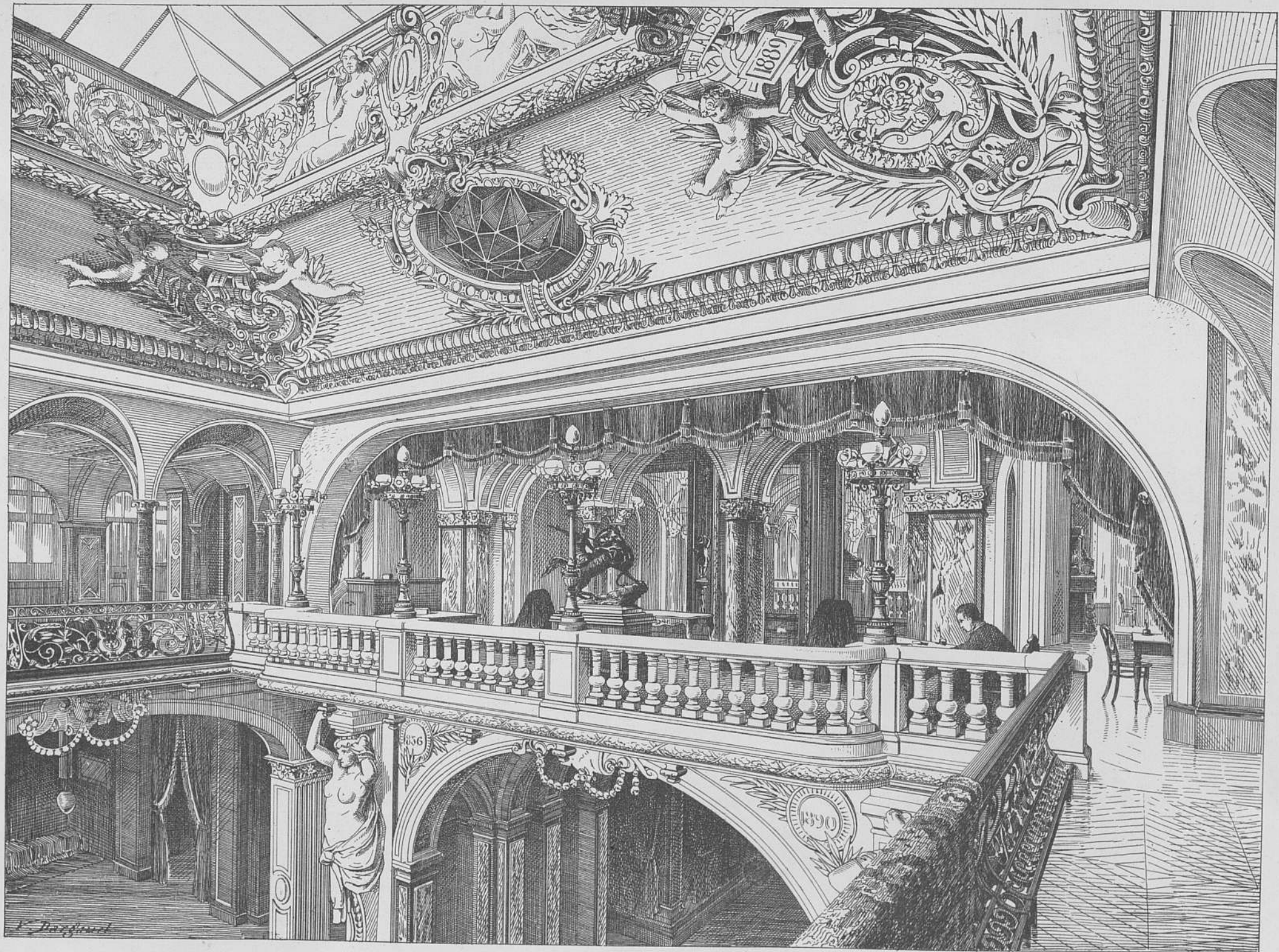
Dois-je à P... la mitoyenneté entière; et si, par le seul fait d'avoir démolé l'ancienne maison, mes droits n'existent plus et si je paye, puis-je réclamer la surcharge?

Réponse. — Pour que P... puisse réclamer à L... la mitoyenneté complète du mur, il faudrait qu'il ait fait constater régulièrement, au moment où il a reconstruit le pignon, que ce pignon était en mauvais état et qu'il ne pouvait suffire à un bâtiment plus important que l'ancien bâtiment B... adossé. En l'absence de cette constatation, étant donné que la nouvelle construction de L... n'est guère plus élevée que l'ancien bâtiment B..., le titre de L... doit recevoir son entier effet, même en ce qui concerne le mur reconstruit. Il n'a pu entrer d'ailleurs dans la pensée des parties, et surtout dans la pensée de L..., que le mur qu'il acquerrait en même temps que le terrain ne pourrait lui servir au moment où il élèverait une construction. Donc, L... ne doit au voisin P... que l'excédent des nouvelles héberges sur les anciennes héberges du bâtiment B... En raison de la reconstruction opérée par B..., l'indemnité de la charge n'est pas due.



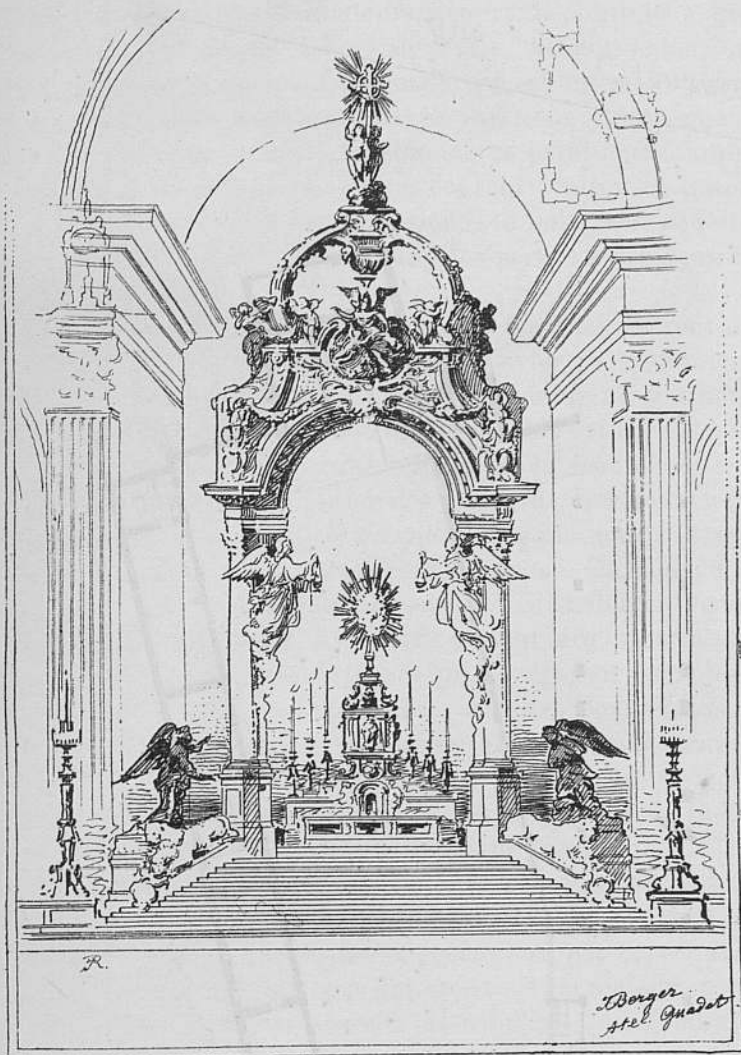


ETABLISSEMENTS CRESPIN-DUFAYEL, A PARIS — ARCH: MM. A.&S. LE BÈGUE.



ETABLISSEMENTS CRESPIN-DUFAYEL, A PARIS — ARCH: MM. A.&S. LE BÈGUE.

Projet de M. Berger.



au-devant de la maison de mon client A... ne laisse qu'une ouverture de 1^m50, alors que toute sa façade devrait se trouver sur la partie en renforcement de la place.

2° Dans une petite commune de 2,000 habitants, la hauteur légale de clôture est-elle due et doit-on s'en tenir aux usages qui disent que dans les cours, seraient-elle même closes, la hauteur légale de clôture n'est pas due?

3° Une propriété entourée de murs de 3 côtés laissant l'ouverture sur la rue complètement libre, devient-elle close si le propriétaire construit un mur de façade ne touchant pas aux immeubles voisins et laissant un espace de 3 à 4 millimètres? Ce mur était liaisonné; mais, pour éviter de payer la clôture, le propriétaire a cru devoir scier son mur.

4° Soit ville ou village, à quelle distance doit se trouver la porte d'entrée de l'immeuble d'un voisin; la porte d'entrée en question, de 1^m20 de large, l'angle de la maison voisine lui servant de pied-droit, est-elle placée comme l'indique la loi du bâtiment?

Réponse. — 1° L'État, les établissements publics et les communes sont soumis aux mêmes prescriptions que les particuliers et peuvent également les opposer. (Cod. civ., art. 2227.)

Cette disposition ne s'applique qu'aux biens formant pour ainsi dire le domaine privé; c'est-à-dire aux biens qui produisent des revenus employés aux besoins de l'État, des établissements publics ou des communes.

Dans l'espèce le terrain sur lequel a construit le maire appartenant à la commune et dépendant de la place, la prescription ne peut être invoquée par M. X...

2° L'obligation de clôture résulte selon la loi (art. 663, cod. civ.) de la qualité de villes et faubourgs alors qu'il s'agit

de séparer maisons, cours ou jardins. La jurisprudence admet la qualité de ville, dans le cas de l'article 663, toutes les fois qu'il existe, dans la localité, octroi et établissements publics; mais, nous le savons malheureusement, la jurisprudence varie et, dans de semblables questions, nous n'attachons pas grande importance aux précédents; cependant des circulaires ministérielles du 17 août 1813, 7 avril 1813, 30 mai 1831, attribuent ce titre à toute agglomération de 2,000 habitants et au-dessus.

3° Si la propriété est vague, c'est-à-dire non construite, elle n'est pas assujettie à la clôture. Le propriétaire de B..., pouvait lier ses murs avec les propriétés voisines sans pour cela être assujetti. Il y a simplement liaison.

4° La porte peut se faire en contiguïté de la propriété voisine, c'est-à-dire telle qu'elle est indiquée, à la condition, ce qui est le cas dans l'espèce, que l'ouverture de la porte soit inférieure à 2 mètres.

Fosse contre-mur

Ayant à construire une fosse d'aisances hors Paris, mais dans le département de la Seine, je n'ai pas cru devoir me servir du mur mitoyen et j'ai planté le mur de fosse contre le précédent.

Mon confrère, architecte du voisin, prétend me faire démolir la portion déjà faite et m'obliger à reprendre notre mur en sous-œuvre pour ne faire ensuite qu'un mur de 0.25. Il soutient que, pour procéder comme je l'ai fait, j'aurais dû laisser un intervalle entre l'ancien et le nouveau mur.

Réponse. — La fosse d'aisances n'est pas reprochable dans les conditions où elle est établie, le voisin est sans droit pour réclamer.

Le Secrétaire du Comité de jurisprudence,
HENRI RAVON, architecte.

ÉTABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL

PLANCHES 41, 42, 43 et 44. (Voyez page 269.)

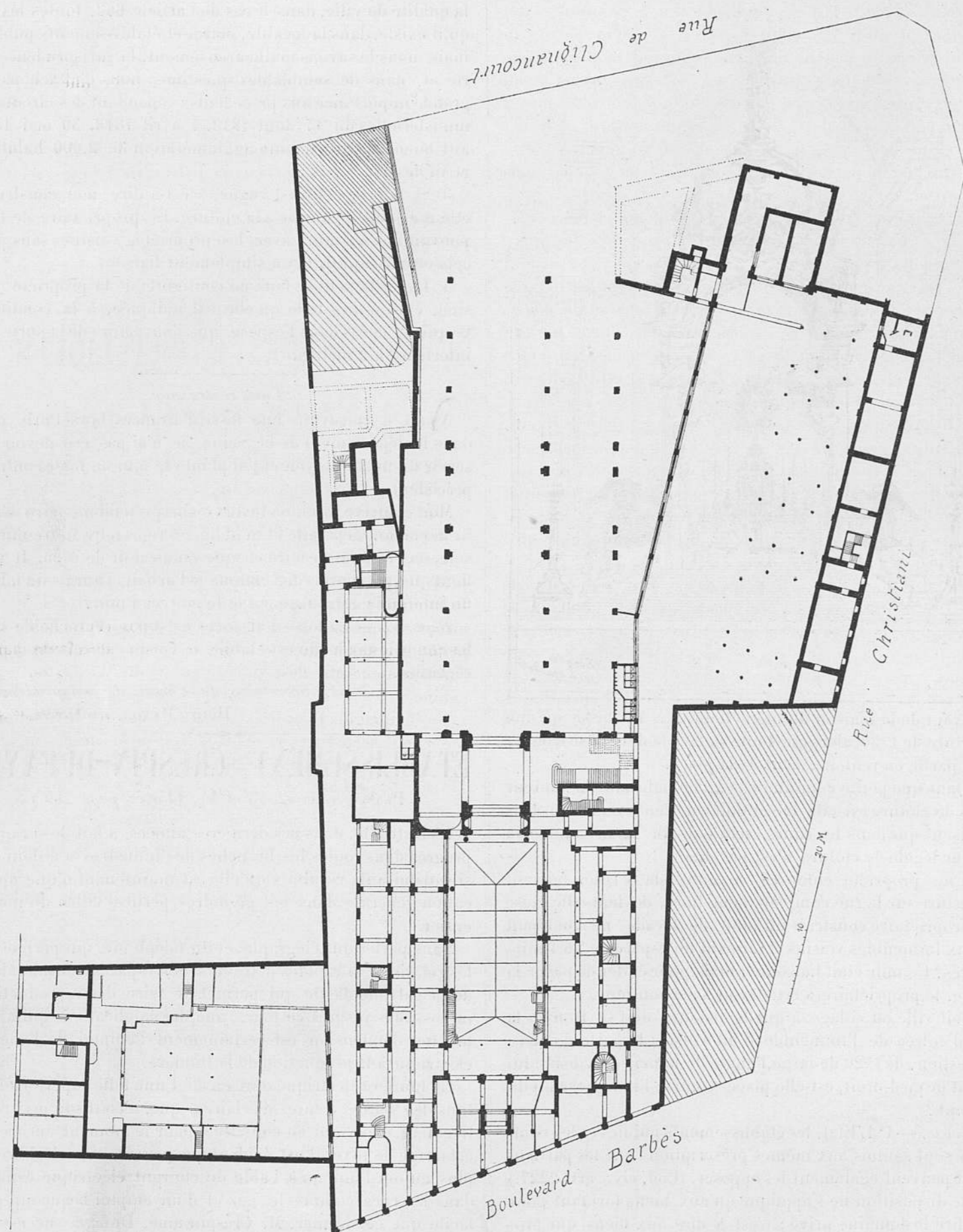
L'électricité, dans ces dernières années, a fait de si rapides progrès dans toutes les branches de l'industrie et a donné de si satisfaisants résultats qu'elle est maintenant d'une application générale dans les moindres petites villes du monde entier.

Sans parler du télégraphe et du téléphone, qui permettent les relations si rapides à travers des espaces considérables, de la galvanoplastie qui permet de faire des reproductions impossibles jusqu'à ce jour, une des applications qui a pris le plus d'extension est certainement l'emploi de l'énergie électrique à la production de la lumière.

La lumière électrique offre en effet une telle supériorité sur tous les autres genres d'éclairage que, n'étant son prix relativement élevé qui en constitue pour le moment encore un éclairage de luxe, il est évident que personne ne s'éclairerait plus aujourd'hui qu'à l'aide du courant électrique canalisé dans les rues comme le gaz et d'un emploi beaucoup plus facile que ce dernier. M. Crespin aîné, Dufayel successeur, a voulu montrer le premier, ce que l'on pouvait obtenir avec la lumière électrique habilement répartie, et il a fait faire, dans ses vastes magasins du boulevard Barbès, une installation modèle.

Cette importante installation qui a été faite sous la direction de l'ingénieur de la maison Crespin aîné, M. D. A. Gen-
teur, comprend aujourd'hui 2,900 lampes à incandescence de

ETABLISSEMENT CRESPIN-DUFAYEL. — Plan du rez-de-chaussée.



16 et 30 bougies, et 140 lampes à arc de 10 à 12 ampères, soit un total de 70,000 bougies.

Le courant électrique est fourni à la maison Crespin et Dufayel par la Société anonyme d'éclairage et de force par l'électricité, qui a installé une usine centrale dans une dépendance des magasins de la maison. Ce qui constitue une

particularité intéressante de cette usine, surtout pour une grande ville comme Paris, c'est que, ne possédant pas une seule machine à vapeur, elle n'inonde pas de fumée les immeubles environnants comme le font les autres usines électriques, tout en faisant disparaître les dangers d'explosion par l'emploi de la vapeur. La Société d'éclairage et de force,

en effet, emploie pour cette usine le système de distribution, dit « distribution par transformateurs à courants continus », qui consiste à produire en dehors de Paris, à Saint-Ouen, un courant de haute tension (2,400 volts) qui est amené à l'usine de Paris par des canalisations de sections relativement faibles à cause de la haute tension sur ce point : ce courant est pris par un transformateur à courant continu et transformé en un courant à basse tension (110 volts) qui pénètre alors sans aucun danger dans toutes les parties des magasins et appartements.

Des accumulateurs convenablement disposés servent de réservoirs électriques et permettent d'avoir de la lumière constamment, même quand les transformateurs ne tournent pas. Le système de distribution de l'immeuble est le suivant :

Le courant, venant de l'usine arrive à un tableau de distribution générale placé au milieu des magasins. Sur ce tableau B, tout l'appareillage nickelé est monté sur un marbre blanc de 4^m20 de longueur sur 3 mètres de hauteur. Du tableau B partant des feeders (câbles nourisseurs) qui distribuent le courant à 4 autres tableaux A. D. C. E. de moindre importance, éloignés de la moitié des distances qui les séparent du tableau central B et desservant chacun une partie des locaux à éclairer : un seul pôle des feeders passe au tableau B où le courant peut être amené et interrompu ; l'autre pôle va directement rejoindre l'usine et de là à chacun des tableaux A. D. C. E. ; ceci pour éviter une trop grande longueur de circuits.

Des fils spéciaux de potentiel reliés à l'usine permettent de connaître très exactement, en chacun desdits tableaux, le voltage ou pression électrique, et permettent par conséquent d'obtenir, en maintenant par des appareils régulateurs cette pression constante dans toute la distribution, un éclairage d'une régularité parfaite. Il est à remarquer que l'installation a été faite à 3 fils pour les lampes à arc et à incandescence, et que l'intensité du débit n'est que la moitié du total. L'usine électrique comporte 4 groupes de moteurs avec transformateurs dont deux fonctionnent normalement, les autres sont toujours prêts à constituer le rechange.

Avec la consommation ordinaire et les sections données aux câbles, le matériel de l'usine n'atteint pas sa limite de puissance en marche normale, et, avec les groupes de rechange, elle serait de la moitié plus élevée. La chambre des accumulateurs comprend, en dehors du complément que l'on peut obtenir des machines, un débit d'un certain nombre d'ampères heures. La surface de l'usine électrique située au n° 41, boulevard Barbès (450 mètres carrés), quoique assez exigüe, permettrait d'ajouter encore de nouveaux groupes au matériel générateur d'électricité et d'augmenter la puissance totale de l'usine dans de notables proportions, de façon à produire l'énergie nécessaire à l'alimentation d'environ trois mille lampes supplémentaires, qui seront posées dans les nouveaux édifices en construction rue Clignancourt. Les résultats obtenus par ces dispositions sont aussi satisfaisants et parfaits qu'on peut le désirer dans la pratique.

L'éclairage électrique récemment installé dans les locaux de la maison Crespin-Dufayel, est obtenu, comme il a été dit, par des régulateurs à arc et des lampes à incandescence ; les régulateurs ont été intercalés et répartis dans les grands espaces tels que les cours, les halls, vestibule, façade, salle des receveurs, écuries et remise ; les lampes à incandescence dans les salles, bureaux, appartements, les lustres candélabres et les plafonds lumineux.

L'installation du gaz existant partout, et à laquelle on peut

recourir en cas de besoin, n'a pas été utilisée jusqu'à présent, concurremment avec l'éclairage électrique qui satisfait à toutes les exigences.

La nécessité de pouvoir allumer ou éteindre à chaque instant un nombre quelconque de foyers a déterminé l'emploi de la distribution en dérivation. Les régulateurs sont allumés 2 par 2 en tension, et les lampes sont réparties en autant de groupes qu'il existe de services distincts, et chacun d'eux possède un tableau spécial de distribution relié au tableau central B et contenant les commutateurs de toutes les lampes du service. Toutes les dérivations sont aussi munies de coupe-circuits fusibles, de sections en rapport avec le débit du courant de leur alimentation.

(A suivre.)

ASCENSEURS HYDRAULIQUES

(Voyez page 248.)

Ascenseurs à air comprimé

Depuis la mise en marche de l'usine Popp, on a commencé à appliquer l'air comprimé aux ascenseurs. M. Edoux vient de transformer ainsi un ascenseur Heurtebise fonctionnant à l'hôtel du Louvre.

La partie supérieure du compensateur est reliée à un récipient fermé, qu'un distributeur met en communication avec la conduite d'air comprimé, ou avec l'air libre. La cabine étant au rez-de-chaussée, le récipient est plein d'eau. L'air comprimé agit sur la surface libre du liquide, le refoule dans le compensateur qui descend et fait monter le piston porte-cabine.

La Compagnie Popp s'est engagée à assurer le fonctionnement de l'ascenseur pour les deux tiers de la somme qui aurait été dépensée en eau. Il sera intéressant de connaître les résultats de l'expérience.

Ascenseurs sans puits

L'économie que permettait de réaliser un ascenseur sans puits, muni d'un bon parachute, en fait l'idéal rêvé par tous les constructeurs. Aussi ne compte-t-on plus les tentatives faites dans ce sens.

M. Edoux vient d'imaginer un appareil extrêmement ingénieux, de construction tout à fait inattendue, et qui semble se rapprocher du parachute idéal.

Soit AB le guidage, C la cabine (fig. 9). La main de guidage présente un évidement *m, n, o, p*, dans lequel est logée une petite boule de métal *s* qui monte et descend le long du guidage en même temps que la cabine, en fonctionnement normal.

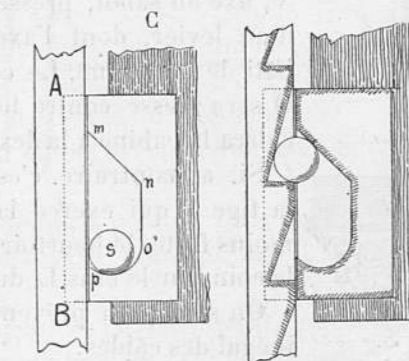


Fig. 9. — Parachute Edoux.