



L'ÉCHO

XV ANNÉE - N° 4822 - DIMANCHE 10 JANVIER 1904

DE ROUBAIX-TOURCOING

Bureaux — LILLE, 15, RUE D'ANGLETERRE, 15, LILLE. — TÉLÉPHONE : 972 (POUR PARIS : 5, rue Bayard, 5)

La Veillée...

(Des harangements de Wladivostok.)

Chers parents,

Je vous écris à plat ventre, sur mon lit, au-dessus de mon sac tout prêt, de mes cartouchères remplies, de ma couverture roulée, dévissant chaque officier qui entre, l'oreille aux aguets, croyant toujours entendre le sifflet du capitaine nous appelant dans la cour, pour le départ... la guerre... et tout ce que Dieu voudra!

Depuis dix jours, nous ne vivons plus ici; tout nous tient en perpétuelle alerte, les revues d'habillement, les inspections d'armes, les meules en permanence dans le manège où chacun vient faire affiler son sabre et sa lance, les caissons de munitions qui passent discrètement, mais sans cesse... Tout cela disant la guerre qui se prépare, malgré les notes optimistes... Songez... 90 000 hommes sont arrivés cette semaine par le Transsibérien... Si cela ne signifie rien!

A Dieu vat!

A certains moments comme on a l'impression que les volontés humaines sont emportées, emmenées de force, par d'irrésistibles courants supérieurs... Chacun veut la paix, et chacun sent la guerre venir, presque fatale!

O mystère et ironie des choses humaines!

Au fond, chacun veut-il tant cela la paix? Notre Tsar...? Oh certainement! On assure même qu'il a fondé une Conférence pour empêcher toute effusion de sang... Seulement on comprend qu'il soit ennuyé, le pauvre cher homme!

Prenez une carte, et allez tout en haut à gauche. Si les Japonais s'emparent de la Corée, nous sommes en danger, au Nord, dans une sorte de nouvelle mer Noire; et au sud de Dallyn, un vaisseau russe, pour gagner le libre Pacifique, devra passer par un véritable Gibraltar japonais.

Le capitaine vient de nous expliquer clairement la chose au tableau.

Evidemment, c'est pas supportable... un Russe est fait pour avoir de l'air!

Et puis, l'on dit que, à part quelques personnalités très raisonnables, les Japonais sont vaniteux et têtu comme des enfants, qu'ils veulent encadrer la Chine pour avoir plus tard toute l'Asie, qu'ils se grisent à la pensée de leurs uniformes tout neufs, de leurs parades à la prussienne, de leur nouveau fusil qui leur chatouille la main, du souvenir tout récent de la Chine qu'ils écrasent en quelques semaines.

Surtout... voilà, nous ne sommes pas des Chinois!

Nous aussi, nous avons des fusils nouveaux modèles, des amours de canons d'acier, de bons chevaux, de bons sabres!... d'excellents cuirassés, et le reste! Plus qu'ils ne pensent, ils pourraient trouver à qui parler!

Pourtant, moi qui ne ferai pas de mal au chien du régiment, j'aurais de la peine à m'habituer à cette idée que je vais réellement me battre... qu'on va se tuer... qu'on ne tirera plus sur des cibles en carton, mais sur des poitrins humains... sur des cœurs vivants, d'où la vie jaillira en flots rouges entre les doigts... sur des têtes qui pensent, et qui éclatent au-dessus des uniformes... qu'on se cherchera haïneusement sur cette mer, si désoignée par elle-même... qu'on ne fera plus attention à ses rafales, à ses tempêtes, mais qu'on sera hypnotisé par la vue d'un point gris, fumant bas sous l'horizon, masquant ses feux, et nous cherchant, nous aussi, pour nous canonner, et nous couler!

Avoir un enfant, l'avoir élevé comme vous m'avez élevé, au milieu de mille difficultés et de mille tendresses, et penser que tout l'effort de ce travail peut être supprimé en une seconde ou mutilé affreusement par une balle bête ou un obusoid!

Quand on y réfléchit à la guerre, n'est-ce pas, comme elle paraît barbare... folle... impossible!

Seulement, on n'y pense pas! Peut-être n'y veut-on pas penser. Dans la chambre, les camarades chantent; les sous-officiers

GAZETTE

M. COMBES CONTRE LES POMPIERS

On sait que les pompiers ont l'honneur de partager avec les Congrégations religieuses la haine de M. Combes.

L'apostrophe décidément horreur de tous les dévouements.

Ces jours-ci, le Jupiter de la place Beauvau lançait ses foudres sur la compagnie des bons pompiers de la commune de Sandillon (Loiret) et la déclarait dissoute, malgré les protestations du Conseil municipal.

Mais la municipalité, pour ne pas priver la commune de l'organisation nécessaire pour éteindre les incendies, a eu l'heureuse inspiration — en se basant sur la loi des associations du 1^{er} juillet 1901 — de fonder une « association de défense mutuelle contre les dangers d'incendie ».

Les foudres ne sont pas, cette fois, du côté de M. Combes qui étudie le moyen de poursuivre aussi cette congrégation.

Bravo à la municipalité de Sandillon!

LA GUERRE AU CRUCIFIX

Le maire d'une commune de l'Est nous écrit :

L'instituteur de ma commune, sous le prétexte d'épouser le crucifix placé dans la salle d'études, l'a, par mégarde, projeté à terre où il s'est brisé.

A-t-il le droit de remettre le Christ à sa place d'honneur?

Le droit de maire ne fait aucun doute puisque la commune est propriétaire des immeubles et du mobilier scolaire et qu'un arrêté en vertu de la loi du 10 août 1871 a autorisé le maire à laisser le crucifix à l'entournement pouvait créer des difficultés.

Cependant, malgré ce droit incontestable, M. Combes n'hésite pas à suspendre et à révoquer les maires qui en usent.

Nous ne sommes plus, hélas! sous le régime du droit et de la loi, mais sous celui de l'arbitraire et du bon plaisir des potentats jacobins.

Nous ne sommes plus en République mais en révolution.

LE PLUS FORT EN PLUS FORT

Il va bien d'une autre! Après avoir fait jeter les religieux à la porte de leur domicile par la force armée, on essaye et on réussit quelquefois à les faire condamner à la prison, et par surcroît à de fortes amendes qu'ils ne peuvent payer puisqu'on s'est pris auparavant de les dépouiller de tout.

Or, savez-vous à qui le fisc s'adresse pour essayer de récupérer les amendes? Ecoutez cette histoire :

La congrégation des Capucins de la Vicomté, près Dijon, comptait parmi ses membres un Père octogénaire de Morlaix. Les moines furent dispersés. Ils étaient tous condamnés à payer solidairement à l'Etat une somme de 510 fr. 25 pour amende et frais de justice.

Or, quelle ne fut pas la surprise du père du religieux morlaisien de recevoir ces jours derniers une note du percepteur lui réclamant la somme due, non seulement par son fils, mais la totalité de l'amende.

Comme bien l'on pense, notre concitoyen protesta énergiquement et refusa de payer quoi que ce fût.

Mon fils, dit-il, est majeur, je n'ai rien à voir dans cette affaire.

Le percepteur chercha à user de l'intimidation, de la menace même; naturellement, rien n'y fit et le refus resta formel.

Cela ne dépassa-t-il pas tout ce que l'on pourrait imaginer?

LES TITRES DES PALMES

On nous écrit :

Vous avez relevé parmi les nouveaux palmés quelques noms réjouissants. Mais les motifs attribués à quelques décorations méritent aussi de ne pas passer inaperçus. Voyez, par exemple, pour les palmes de Saint-Calais (Sarthe) :

Le D^{re} Gligou, de Saint-Calais, président de la délégation cantonale; l'abbé Blachout et le bloc aux élections législatives... Théophile Peitier, bibliothécaire et conservateur du musée (1) à Saint-Calais; il est tout cela depuis un an à peine mais il est conseiller municipal municipalité.

— Gabriel Maillard, publiciste au Mans; ancien élève de Petit Séminaire, sous les hauts jours avec contre les corés, ses anciens maîtres et bien-faiteurs.

Des paroles impies aux actes sacrilèges

Dès le 12 juin 1902, M. Jaurès annonça du haut de la tribune française que les paroles de Gambetta : « Il faut y penser toujours et n'ouïr jamais », avaient introduit dans le pays un germe funeste, et conclut qu'il ne fallait pas plus y penser qu'en parler avec une telle précision que M. Bourgeois, président de la Chambre, fit entendre une éloquentة protestation qui recueillit les applaudissements unanimes de la Chambre.

Le même M. Jaurès a encore dit à Soles, dans une réunion, présidée par le sang-poté Hervé : « Au fond, personne ne veut le renouveau, ni pour aujourd'hui ni pour demain... inutile de rappeler l'abominable diable qu'il fit de la Triplice, dirigée contre le « chauvinisme » français.

M. de Pressensac, lieutenant de M. Jaurès, a proposé dans la discussion du budget de 1904 le désarmement par ce motif que : « le renouveau, personne n'en veut, personne ne l'a jamais voulu ». Autant de paroles impies, et jugées telles par la Chambre, chaque fois qu'elles furent prononcées à la tribune.

Le président du Conseil, M. Combes, fut seul à ne pas s'en sentir froissé dans son patriotisme, car il n'a négligé aucune occasion de déclarer qu'il renoncera à son vœu plutôt que de consentir à gouverner sans l'appui de M. Jaurès et de ses amis.

C'est que M. Combes, non seulement n'était pas froissé, mais encore il approuvait; la preuve en est faite à cette heure.

Après tout, les paroles de M. Jaurès n'étaient que des paroles doctrinales, et, comme l'a dit M. Prou dans sa conversation avec un rédacteur du *Momento*, le grand public ne comprend peut-être pas toujours les luttes doctrinales, mais toujours il comprend les attentats et les violences.

M. Jaurès a prononcé les paroles impies. Le pays a-t-il compris? M. Combes vient de commettre les actes sacrilèges. Le pays comprendra.

Désarmer la France, ainsi que le demandait M. Jaurès, M. Combes en était empêché, parce que la Chambre le lui défendait. Mais il s'est efforcé de démasquer les attentats-Lavaurs protestataires de leur attachement à la France; il les a traités de sujets allemands... Il leur a interdit le territoire français, il les a chassés, et, de crainte qu'ils subsistât entre eux et nous, il a refusé à un journal alsacien-lorrain de pénétrer en France.

On lira aujourd'hui les détails odieux de l'arrestation, suivie de l'expulsion de M. Fabius Delors, député alsacien protestataire. On a déjà lu l'interdiction en France du journal catholique imprimé à Strasbourg, le *Wolff-Langens*.

L'échange de pensées terribles comme l'échange de pensées paroles sont également prohibés entre l'Alsace-Lorraine et la France; non pas par le gouvernement allemand, mais par le gouvernement français.

Ce n'est pas par peur des représailles allemandes que l'instituteur alsacien du chef de 4870 recommanda à ses jeunes élèves de « parler bas » quand ils parlaient français; c'est par peur des rigueurs françaises.

Ce n'est pas le gouvernement allemand qui interdit le sol de France aux Alsaciens; c'est le gouvernement français.

Ce n'est pas le gouvernement allemand qui dit aux Alsaciens : « Ma force a fait de vous des Allemands; rendez Allemands », c'est le gouvernement français qui dit à un député alsacien qui proteste chaque jour qu'il veut demeurer Français : « Ne perdez pas votre temps; vous êtes sujet allemand, restez sujet allemand; laissez toute espérance de redevenir citoyen français. Ne parlez pas plus de la France que les gouvernements de France ne pensent à vous... Mais en France, riposte-t-il, s'agit mes amis, sont mes frères... Ne parlez pas plus à vos amis qu'à vos frères... Mais en France, n'avez pas peur de moi? — Vous n'êtes chez vous qu'en Allemagne... Mais je suis vous en France; c'est la France que vous devez servir; c'est la France que vous devez servir; c'est la France que vous devez servir... »

Que pensent, en vérité, les paroles impies de M. Jaurès, en présence de l'acte sacrilège de M. Combes?

LA JOURNÉE

La Chambre rentre mardi. — Beauvois de NN. SS. les évêques, à cette occasion, ordonnent des prières publiques.

L'expulsion de M. l'abbé Delors, député alsacien protestataire, que nous avons signalé hier, produit en France et surtout dans la région de l'Est, une très profonde impression.

Il a fallu l'intervention de M. Corrad des Esclats pour empêcher le sédu de la sous-préfecture de Lunéville.

M. Corrad des Esclats interpellera sur cette mesure odieuse.

Le gouvernement a suspendu le paiement de l'allocation de 100 francs par semaine qui était payée sur les fonds de la liquidation aux Frères infirmes de Saint-François Régis.

C'est la condamnation à mourir de faim.

On mande de Constantinople en *Daily Telegraph* que 60 pèlerins musulmans auraient péri dans une collision de vapeur.

On est toujours sans nouvelles de la Vienne.

STRANGER. — Les nouvelles d'Extrême-Orient sont aujourd'hui très abondantes. — On lira avec attention une note de la légation du Japon à Paris assurant que le gouvernement du Japon continue à faire tous ses efforts pour le maintien de la paix. — On attend pour suspendre celles qui affirment que les hostilités sont commencentées et qu'il y a eu déjà un échange de coups de feu. — On a déjà raconté entre des navires japonais et russes.

L'arrangement colonial entre la France et l'Angleterre paraît en bonne voie. Une note du *Times* confirme cette nouvelle.

La crise révolutionnaire s'aggrave dans l'Uruguay. Tout le pays paraît en proie à la guerre civile. Il y a déjà des tués et des blessés. Un pont de chemin de fer a été détruit. Tous les travaux agricoles sont abandonnés.

Beau projet pour 1904

Nous voici à l'époque où, au cours des veillées d'hiver, chaque famille fait ses projets pour l'année.

A ce moment, nous appelons l'attention de tous ceux à qui ce voyage est possible, sur le prochain pèlerinage à Jérusalem, impossible de faire une course à la fois plus agréable, plus sanctifiante et plus instructive.

Le XXVII^e Pèlerinage au Terre-Sainte partira de Marseille le 11 mai; retour le 21 juin 1904. En quarante et un jours, les pèlerins visiteront toute la Terre Sainte, Rhodes, Constantinople, Athènes, Naples, Pompéi et Rome.

Prix des places, tout compris : 1^{er} cl., 1 000 fr.; 2^e cl., 800 fr.; 3^e cl., 600 fr.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Laroche, secrétaire, 159, rue de l'Université, Paris, 6^e.

ROME

LE MONUMENT DE LÉON XIII

C'est la basilique de Saint-Jean-de-Latran qui doit posséder le tombeau de Léon XIII. D'après les dispositions du grand Pontife, ce monument doit faire pendant à celui de Pie IX. Jusqu'au moment où ce monument sera construit, le corps du Pape demeurera dans sa modeste tombe de la basilique de Saint-Pierre.

Le cardinal Séraphin Vanetti, écrivain des ordines créée par le grand Pontife, prend l'initiative de la construction du monument à Saint-Jean. Il enverra ses journaux et lettres circulaires à tous les membres du Sacré Collège pour leur faire connaître le projet adopté et leur demander leur concours personnel.

La maquette qui a été choisie représente Léon XIII assis, les mains étendues, au-dessus d'un monument sur un plan inférieur, se dressent deux statues qui rappellent deux grandes dévotions de Léon XIII et qui symbolisent son œuvre doctrinale et son œuvre sociale : saint Thomas d'Aquin et saint François d'Assise.

Le monde catholique aura à cœur d'élever au grand Pape un monument digne de ses glorieux possesseurs.

Mardi

la Croix commença le grand roman inédit de CHARLES DE VITIS

Les Millions de Rafford

La mort par la faim

Une enquête faite à Roche-Arceud avait démontré que les vieillards et les infirmes, des Frères de Saint-Jean-François Régis, qui habitent encore dans le département de l'Yonne, pendant lesquels ces bons Frères ont reçu régulièrement 100 francs promis, ont vu de leur signifier qu'il ne leur serait plus rien donné; et ce qui a été dit est fait, c'est le maître qui continue pour ces malheureux.

Et vive la liberté!

UN SOUVENIR

Du Soleil :

Un de nos plus anciens et meilleurs collaborateurs nous adresse l'information suivante, qui ne manque pas de saveur :

« Il y a dix ans, dimanche cinquante et un ans, les reliques de sainte Geneviève étaient transportées en grande pompe au Panthéon, dans la nuit. Une procession magnifique traversait les rues de Paris pour la première fois depuis le Restauration. Tous les séminaires et établissements ecclésiastiques de Paris étaient dans le cortège, ainsi que les écoles des Hautes Etudes des Carmes (aujourd'hui l'Institut catholique de Paris), où je préparais mes classes. Nous marchions deux à deux; savez-vous qui était à mes côtés? L'abbé Combes!

Qu'étais-je à côté de lui?

L'Action libérale populaire

Conférences du dimanche 10 janvier

M. Jacques Pieu, président de l'Action libérale populaire; M. Adam et Tallian-dier, députés, à Boulogne-sur-Mer.

M. Amédée Reille, député, à Toulon.

M. Bourgeois, ancien magistrat, et Villeneuve, délégué du Comité central, à Pantin (Seine).

Causerie scientifique

LES USAGES HYGIÉNIQUES DU PAPIER

Pour ces temps à bronchites et à pneumonies, il n'est pas inutile de rappeler que le papier est un protecteur de froid, bien autrement puissant que le gilet de flanelle, ce vêtement qui nous réchauffe, que l'on n'ose pas. Cela lui a valu la nomination de fourreau du pauvre; jamais épiques ne fut mieux justifiée.

Mais si le papier peut garantir notre poitrine des intempéries, il a des vertus protectrices bien plus extraordinaires; qu'on en juge.

Les lecteurs de la *Croix* se rappellent-ils que nous leur avons parlé de la cuirasse Benedetti, cette création miraculeuse d'un inventeur italien, qui, léger et souple, met complètement à l'abri des poignards et des projectiles des armes à feu? Ce casu paradoxal sur lequel vient d'être amplifié l'effet des projectiles armés de la plus grande vitesse, a été l'objet de bien des suppositions.

Mais si l'inventeur consent à toutes les expériences, les plus importantes d'ailleurs, il ne donne à personne l'autorisation de toucher sa cuirasse, ce qui n'est peut-être l'occasion d'en surprendre le secret.

Or, voici qu'un rédacteur du *Cosmos*, le Dr Benedetti, présente à ce sujet une explication fort plausible; il elle est s'applique pas à la cuirasse Benedetti, ce qui est possible, elle peut évidemment constituer l'idée première de vé-

jouit l'air, ainsi comprimé, plus grande sera la résistance de la cuirasse.

Il est une expérience à la portée de tous et qu'il est facile de reproduire. Prenez un revolver de n'importe quel calibre et tirez à bout portant sur une planche; la balle s'enfoncera d'une quantité donnée, variable suivant la résistance du bois, la calibre de la balle et sa force vive. Avec la même arme, tirez contre un de ces calendriers à effeuiller qui contiennent 365 pages légèrement comprimées. La même balle pourra à peine traverser les premiers feuillets et s'arrêter en quelque sorte repoussée, tombant aux pieds de cette cible d'un nouveau genre. Nous avons là une première édition d'un protecteur qui, n'étant point celui de N. Benedetti, s'en rapproche cependant sensiblement par les effets.

Prenez maintenant deux de ces calendriers à effeuiller, l'un formé de papier épais, l'autre de feuilles beaucoup plus minces; tirez à la même distance avec la même arme et dans les mêmes conditions d'incidence. La balle entrera plus profondément dans le calendrier épais que dans le second, et après une série d'expériences comparatives, on arrivera à cette conclusion que plus la feuille de papier est légère, moindre est la pénétration du projectile. Nous voyons donc que l'épaisseur de la feuille de papier joue un grand rôle dans l'action protectrice et que moins elle pèse, mieux elle protège. Il est clair que cette protection n'est due à autre chose qu'à l'élasticité de la couche d'air qui s'est formée et est restée emprisonnée entre les deux feuilles successives. Si on soumet un de ces calendriers à une forte pression dans le vide

pour en extraire tout l'air, le bloc deviendra massif, compact, et se comportera presque comme un bloc de bois dur de même épaisseur, se laissant traverser plus ou moins profondément par une balle.

On peut répéter la même expérience avec un poignard, qui percera une porte de bois, mais sera incapable de percer un calendrier à effeuiller, de même d'épaisseur. On sait, d'ailleurs, combien il est difficile d'enfoncer, même avec un marteau, un clou dans un grand nombre de doubles de papier, et on verra, si on fait l'expérience, que cette difficulté s'accroît avec la légèreté des feuilles de papier ainsi unies.

De ces expériences que chacun peut faire aisément, il est facile de saisir le mécanisme particulier de cet effet de protection; il est dû à l'élasticité de la couche d'air qui existe entre les feuilles de papier. Ce matériau d'air est d'autant plus élastique, réagit avec d'autant plus d'intensité qu'il est plus mince.

Est-ce là le secret de la cuirasse Benedetti? Nous l'ignorons; mais il nous semble que dans cet ordre d'idées on pourrait arriver à établir un protecteur dont les qualités se rapprocheraient énormément de cette invention.

Et voilà un nouvel usage hygiénique du papier!

LA VITESSE DU VENT

Qui pourrait croire que c'est la France qui détient le record pour la vitesse du vent? A la Tour Eiffel, pendant l'ouragan du 11-12 septembre dernier, on a enregistré, vers 1 heure du matin, une vitesse de 42 mètres par seconde. La plus violente tempête qu'on y ait

signalée depuis sa construction est celle du 15 novembre 1894, où le vent atteignit 48 mètres à la seconde.

Ces chiffres, il est vrai, ont été dépassés à la pointe Rayer, sur la côte américaine du Pacifique, à environ 50 kilomètres au nord de San Francisco. Le 18 mai 1903, on y a constaté une vitesse de vent de 45,60 par seconde, qui atteignit même pendant quelques minutes 53,00. Une violente tempête y dura trois jours. Pendant ces soixante-douze heures, l'observateur y 570 kilomètres au-dessus de l'Observatoire, plus du cinquième de tour de la Terre.

Bien que dans nos régions la durée des tempêtes ne soit pas comparable à celles-là, nous voyons de nos chiffres. M. B. Brunhes, le jeune et distingué directeur de l'Observatoire de Puy-de-Dôme, a pu affirmer que le sommet de cette montagne est la station d'Europe où l'on a constaté avec certitude les plus grandes vitesses absolues. La vitesse moyenne pour l'année 1903 est de 12,40 par seconde. Le 9 décembre 1901, on a observé de 10 heures du matin à 5 heures du soir des vitesses dépassant 50 mètres par seconde et atteignant pendant dix minutes, entre 10 h. 30 et 10 h. 30, une valeur moyenne de 70 mètres. Il convient d'observer que ces vitesses sont mesurées à l'anémomètre de Robinson, dont le nombre de tours à ces énormes vitesses n'est plus exactement proportionnel à la vitesse du vent, et ces nombres doivent subir une réduction. Il n'en est pas moins vrai qu'ils dépassent les records obtenus à l'aide du même anémomètre, le plus généralement em-

ployé dans d'autres Observatoires, notamment au Björnåsen, en Suède (567 mètres), où M. Hann avait constaté la vitesse de 56 mètres comme la plus forte qui ait été mesurée jusqu'à ce jour.

Prenez le chiffre maximum signalé par M. Brunhes, 70 mètres à la seconde cela fait 252 kilomètres à l'heure, chiffre bien supérieur aux 207 kilomètres obtenus sur le chemin de fer électrique de Berlin-Zossen. Nos ingénieurs ne savent donc pas encore aller comme le vent. Il est vrai que celui-ci n'est que de souffie, puisqu'il ne peut maintenir une si belle allure pendant dix minutes, et que généralement ses longs efforts ne vont guère au-delà de 180 kilomètres à l'heure, vitesse qui paraîtra ridicule dans quelques années, pour les plus vulgaires voyages.

SOMMAIRE

IMAGES EN COULEURS

Stèle de saint Antoine
17 janvier
Image de saint Antoine patron des voyageurs. 9 et 12 images en paquets, suivant le format. Prix, 0 fr. 40; port, 0 fr. 05.

Stèle de saint François de Sales
29 janvier
Image de saint François de Sales. 9 et 12 images en paquets, suivant le format. Prix, 0 fr. 40; port, 0 fr. 05.

MAISON DE LA BONNE PRESSE
6, RUE ETIENNE, PARIS, 10^e

Causerie scientifique

LES USAGES HYGIÉNIQUES DU PAPIER

Pour ces temps à bronchites et à pneumonies, il n'est pas inutile de rappeler que le papier est un protecteur de froid, bien autrement puissant que le gilet de flanelle, ce vêtement qui nous réchauffe, que l'on n'ose pas. Cela lui a valu la nomination de fourreau du pauvre; jamais épiques ne fut mieux justifiée.

Mais si le papier peut garantir notre poitrine des intempéries, il a des vertus protectrices bien plus extraordinaires; qu'on en juge.

Les lecteurs de la *Croix* se rappellent-ils que nous leur avons parlé de la cuirasse Benedetti, cette création miraculeuse d'un inventeur italien, qui, léger et souple, met complètement à l'abri des poignards et des projectiles des armes à feu? Ce casu paradoxal sur lequel vient d'être amplifié l'effet des projectiles armés de la plus grande vitesse, a été l'objet de bien des suppositions.

Mais si l'inventeur consent à toutes les expériences, les plus importantes d'ailleurs, il ne donne à personne l'autorisation de toucher sa cuirasse, ce qui n'est peut-être l'occasion d'en surprendre le secret.

Or, voici qu'un rédacteur du *Cosmos*, le Dr Benedetti, présente à ce sujet une explication fort plausible; il elle est s'applique pas à la cuirasse Benedetti, ce qui est possible, elle peut évidemment constituer l'idée première de vé-

jouit l'air, ainsi comprimé, plus grande sera la résistance de la cuirasse.

Il est une expérience à la portée de tous et qu'il est facile de reproduire. Prenez un revolver de n'importe quel calibre et tirez à bout portant sur une planche; la balle s'enfoncera d'une quantité donnée, variable suivant la résistance du bois, la calibre de la balle et sa force vive. Avec la même arme, tirez contre un de ces calendriers à effeuiller qui contiennent 365 pages légèrement comprimées. La même balle pourra à peine traverser les premiers feuillets et s'arrêter en quelque sorte repoussée, tombant aux pieds de cette cible d'un nouveau genre. Nous avons là une première édition d'un protecteur qui, n'étant point celui de N. Benedetti, s'en rapproche cependant sensiblement par les effets.

Prenez maintenant deux de ces calendriers à effeuiller, l'un formé de papier épais, l'autre de feuilles beaucoup plus minces; tirez à la même distance avec la même arme et dans les mêmes conditions d'incidence. La balle entrera plus profondément dans le calendrier épais que dans le second, et après une série d'expériences comparatives, on arrivera à cette conclusion que plus la feuille de papier est légère, moindre est la pénétration du projectile. Nous voyons donc que l'épaisseur de la feuille de papier joue un grand rôle dans l'action protectrice et que moins elle pèse, mieux elle protège. Il est clair que cette protection n'est due à autre chose qu'à l'élasticité de la couche d'air qui s'est formée et est restée emprisonnée entre les deux feuilles successives. Si on soumet un de ces calendriers à une forte pression dans le vide

pour en extraire tout l'air, le bloc deviendra massif, compact, et se comportera presque comme un bloc de bois dur de même épaisseur, se laissant traverser plus ou moins profondément par une balle.

On peut répéter la même expérience avec un poignard, qui percera une porte de bois, mais sera incapable de percer un calendrier à effeuiller, de même d'épaisseur. On sait, d'ailleurs, combien il est difficile d'enfoncer, même avec un marteau, un clou dans un grand nombre de doubles de papier, et on verra, si on fait l'expérience, que cette difficulté s'accroît avec la légèreté des feuilles de papier ainsi unies.

De ces expériences que chacun peut faire aisément, il est facile de saisir le mécanisme particulier de cet effet de protection; il est dû à l'élasticité de la couche d'air qui existe entre les feuilles de papier. Ce matériau d'air est d'autant plus élastique, réagit avec d'autant plus d'intensité qu'il est plus mince.

Est-ce là le secret de la cuirasse Benedetti? Nous l'ignorons; mais il nous semble que dans cet ordre d'idées on pourrait arriver à établir un protecteur dont les qualités se rapprocheraient énormément de cette invention.

Et voilà un nouvel usage hygiénique du papier!

LA VITESSE DU VENT

Qui pourrait croire que c'est la France qui détient le record pour la vitesse du vent? A la Tour Eiffel, pendant l'ouragan du 11-12 septembre dernier, on a enregistré, vers 1 heure du matin, une vitesse de 42 mètres par seconde. La plus violente tempête qu'on y ait

signalée depuis sa construction est celle du 15 novembre 1894, où le vent atteignit 48 mètres à la seconde.

Ces chiffres, il est vrai, ont été dépassés à la pointe Rayer, sur la côte américaine du Pacifique, à environ 50 kilomètres au nord de San Francisco. Le 18 mai 1903, on y a constaté une vitesse de vent de 45,60 par seconde, qui atteignit même pendant quelques minutes 53,00. Une violente tempête y dura trois jours. Pendant ces soixante-douze heures, l'observateur y 570 kilomètres au-dessus de l'Observatoire, plus du cinquième de tour de la Terre.

Bien que dans nos régions la durée des tempêtes ne soit pas comparable à celles-là, nous voyons de nos chiffres. M. B. Brunhes, le jeune et distingué directeur de l'Observatoire de Puy-de-Dôme, a pu affirmer que le sommet de cette montagne est la station d'Europe où l'on a constaté avec certitude les plus grandes vitesses absolues. La vitesse moyenne pour l'année 1903 est de 12,40 par seconde. Le 9 décembre 1901, on a observé de 10 heures du matin à 5 heures du soir des vitesses dépassant 50 mètres par seconde et atteignant pendant dix minutes, entre 10 h. 30 et 10 h. 30, une valeur moyenne de 70 mètres. Il convient d'observer que ces vitesses sont mesurées à l'anémomètre de Robinson, dont le nombre de tours à ces énormes vitesses n'est plus exactement proportionnel à la vitesse du vent, et ces nombres doivent subir une réduction. Il n'en est pas moins vrai qu'ils dépassent les records obtenus à l'aide du même anémomètre, le plus généralement em-

ployé dans d'autres Observatoires, notamment au Björnåsen, en Suède (567 mètres), où M. Hann avait constaté la vitesse de 56 mètres comme la plus forte qui ait été mesurée jusqu'à ce jour.

Prenez le chiffre maximum signalé par M. Brunhes, 70 mètres à la seconde cela fait 252 kilomètres à l'heure, chiffre bien supérieur aux 207 kilomètres obtenus sur le chemin de fer électrique de Berlin-Zossen. Nos ingénieurs ne savent donc pas encore aller comme le vent. Il est vrai que celui-ci n'est que de souffie, puisqu'il ne peut maintenir une si belle allure pendant dix minutes, et que généralement ses longs efforts ne vont guère au-delà de 180 kilomètres à l'heure, vitesse qui paraîtra ridicule dans quelques années, pour les plus vulgaires voyages.

SOMMAIRE