

des malades à l'abri de l'humidité et du froid extérieur, et assure une température constante. — La forme ogivale des salles permet d'éviter les angles, les reliefs, les coins où les poussières et les miasmes pourraient s'amasser; elle donne en outre à chaque malade 57 mètres cubes d'air par heure. — L'aération est assurée par 14 fenêtres situées à l'opposite et des ventouses en communication avec le sous-sol. — Le parquet, fait d'après le système Gourguelon, est formé de planchettes jointes imprégnées de bitume. — Le chauffage, obtenu à l'aide de l'appareil Genest, détermine un puissant appel d'air. — L'éclairage dans le jour est très-abondant, et les rayons du soleil sont adoucis par des verres de teinte rosée. — La nuit, éclairage au gaz. — Chaque salle ne renferme que 28 lits, espacés de 1^m,20 et sur deux rangées distantes de 3 mètres. — Enfin la substitution des briques et du fer aux matériaux ordinaires met la construction à l'abri de l'incendie, et empêche la pullulation parasitaire.

Ajoutons encore que ce système d'hôpital, par la suppression des étages, substitue le développement en surface au développement en hauteur; et par l'étendue de terrain qu'il exige, nécessite son établissement *auprès* des villes et *non dans* les villes. Nous avons vu que c'était là une des premières conditions à remplir.

Suivant le D^r Chassagne, ce système des pavillons ogivaux en briques et en fer a donné de très-bons résultats à Bourges; et il conclut qu'il permettra de réaliser ce vœu de Michel Lévy : « qui demandait à en finir avec ce méphitisme séculaire des hôpitaux monumentaux. »

C. Hospices. — Asiles d'aliénés. — Les hospices, au point de vue de leur construction et de leurs conditions hygiéniques, donnent lieu aux mêmes considérations que les hôpitaux en général. Les principaux sont : l'hospice d'Ivry pour les incurables; — l'hospice de la Sal-

pêtrière et l'hospice de Bicêtre qui renferment à la fois des infirmes, des incurables et des fous; — l'hospice de Laroche-foucault, celui d'Issy ou des Petits-Ménages où se réfugient les vieilles gens plus ou moins infirmes, moyennant une faible redevance annuelle; — l'hospice Sainte-Périne pour les gens d'une classe plus aisée; — la Villa Évrard, Sainte-Anne et Charenton sont plus particulièrement destinés à recevoir les fous.

Ces derniers établissements demandent quelques détails. D'après la loi du 30 juin 1838, les aliénés ne peuvent être séquestrés que sur l'avis de médecins spéciaux, qui doivent dans leur certificat : 1^o constater l'état mental de la personne à placer; — 2^o indiquer les particularités de sa maladie; — 3^o attester la nécessité de faire traiter la personne dans un établissement d'aliénés, et de l'y tenir renfermée.

Ces garanties sont, paraît-il, loin d'être suffisantes pour prévenir les internements forcés dans une maison de fous, et depuis longtemps il est question de réviser cet article de la loi de 1838.

En dehors des conditions d'hygiène générale propres à tous les hôpitaux, les asiles d'aliénés doivent présenter les dispositions suivantes : séparation des deux sexes; — système de pavillons permettant le classement et la séparation des aliénés d'après le genre de folie (fous furieux, monomaniaques, paralytiques, épileptiques, idiots, déments tranquilles, fous enclins au suicide, etc.); — pavillons à un seul étage; — serrures, grilles fortes, doubles, etc., etc., dans les cellules de certains fous; — propreté extrême partout. — Pour les maniaques, des lits lourds, épais, fixés au sol; — pour les fous furieux quelques loges en pierres taillées ou en bons moellons sans autre meuble que la paille qui leur sert de lit; l'accès passé, les traiter et les loger mieux; — dans chaque di-

vision des camisoles de force et des entraves ; dans celles des monomaniaques et des fous enclins au suicide, des sondes œsophagiennes et des seringues pour injecter de la nourriture. — Proscrire les chaînes et ne recourir que rarement à l'intimidation par les douches. — Faire travailler les aliénés aux travaux de la terre.

En 1861, il y avait en France 99 asiles d'aliénés dont 57 publics et 42 privés ; sur les 57 publics, un seul appartient à l'État, 37 aux départements, 19 aux hospices ; 26 départements manquaient d'asiles à cette époque.

De 1835 à 1860, dans une période de vingt-six ans, le nombre des aliénés dans les asiles s'est élevé de 10,535 à 30,239, c'est-à-dire a subi un accroissement total de 19,500, soit 750 par année moyenne. Ce nombre va encore en augmentant, ce qui, d'après Legoyt, est un effet de la loi de 1838. A la fin de 1860, il y avait 31,550 aliénés. Dans la période de 1856 à 1861, les idiots ont augmenté de 32 p. 100 ; les fous de 14 p. 100. — Les femmes y sont plus nombreuses que les hommes : sur une moyenne annuelle de 100 malades, on compte 51,90 femmes et 48,10 hommes. — Ajoutons enfin que le sexe féminin compte moins de folles, d'idiots et de crétins que les hommes : un fou pour 915 hommes, une folle pour 839 femmes ; — un idiot pour 796 hommes, une idiote pour 1,034 femmes. Ce fait se reproduit dans tous les pays.

Il est à remarquer que dans les 2/3 des cas, le placement des aliénés dans les asiles se fait par l'intervention de l'autorité, tant les familles répugnent à les mettre dans ces sortes d'hospices.

Les causes de l'aliénation mentale sont : 1° l'hérédité en première ligne ; sur 28,621 fous dont on a pu connaître les antécédents, 4,056 étaient issus de pères ou de mères atteints de folie ; sur 2,217 idiots, crétins, 260 cas d'hé-

rédité ; sur 1,000 aliénés, 264 étaient fous héréditairement ; 128 du côté du père, 110 du côté de la mère ; 26 tenaient à la fois des deux ; — 2° les causes physiques : effets de l'âge, démence sénile, dénuement et misère, onanisme, abus vénériens, excès alcooliques, vice congénital, maladies propres à la femme, épilepsie, autres maladies du système nerveux, coups, chutes, blessures, maladies diverses ; sur 1,000 cas de folie, 607 sont dus à ces causes ; — 3° les causes morales : excès de travail intellectuel, chagrins domestiques, ambitions déçues, remords, colère, joie, pudeur blessée, amour, jalousie, orgueil, événements politiques, isolement et solitude, emprisonnement cellulaire, nostalgie, sentiment religieux poussé à l'excès ; sur 1,000 cas de folie, 393 sont dus à l'action de ces causes morales.

La proportion des guérisons est environ de 1/12, et comprend plus d'hommes que de femmes ; sur 100 guérisons, 37,66 ont été obtenues dans les premiers mois de traitement, — 24,10 après trois à six mois ; — 11,28 de six à neuf mois ; — 7,6 de neuf à douze mois ; — plus des 4/5^e la première année.

Ajoutons pour terminer que la mortalité tend à s'accroître dans les asiles d'aliénés ; de 13,75 p. 100 depuis 1842 jusqu'à 1853, elle reste élevée à 14,03 de 1854 à 1860. Il meurt en général plus d'hommes que de femmes (13,52 contre 12,05), plus du quart des décès survient dans les trois premiers mois de l'admission.

Habitations pénitentiaires. — On comprend sous cette dénomination les prisons, les maisons centrales de force et de correction, les bagnes et les colonies pénitentiaires. Ces établissements sont soumis à une surveillance rigoureuse destinée à assurer l'exécution des règlements. Les prisons doivent en effet, en dehors de l'inspection générale, être visitées à chaque session par

le président d'assises ; une fois par mois par un juge d'instruction, une fois par an par le préfet du département. Malheureusement cette surveillance ne change rien aux mauvaises conditions hygiéniques qui, malgré de grandes améliorations, règnent dans la plupart des prisons. Villermé, dans le commencement de ce siècle, constatait à Paris une mortalité effrayante parmi les détenus : ainsi de 1815 à 1818, elle était de 1 sur 40,80 à la Grande-Force ; 1 sur 38,03 aux Madelonnettes ; 1 sur 18,65 à Bicêtre. — Les principales causes de cette mortalité, en dehors des maladies communes aux populations, sont : les affections résultant de la débilité et de l'épuisement comme la phthisie, la scrofule, le scorbut ; les maladies chroniques, plus rarement les maladies aiguës (Chassinat). — L'aliénation mentale est très-commune dans les prisons. Suivant Ferrus, elle est de 1 pour 92,7 détenus, tandis que dans la population libre elle n'est que de 1 sur 4,830 individus. Le suicide, malgré une extrême surveillance, est quatre fois plus fréquent que dans la vie libre (1 suicide pour 41,589 individus, 1 sur 3,165 détenus).

Dans les bagnes et les maisons centrales, la mortalité est également très-élevée : en représentant par 1 la mortalité dans la vie en liberté, elle s'élève à 3,84 pour les forçats dans les bagnes ; — à 5,09 pour les hommes et à 3,59 pour les femmes dans les maisons centrales. — Le maximum de la mortalité dans les bagnes a lieu dans la première année, et les chances de mort sont plus grandes de trente à quarante ans. On a constaté que les assassins meurent moins que les voleurs, et ceux-ci moins que les coupables de viol. — Quant à l'influence des professions, la mortalité suit la progression décroissante suivante : habitants de la campagne, agriculteurs, soldats, marins, vagabonds, mendiants, professions libérales et enfin ouvriers sédentaires provenant des villes.

Dans les maisons centrales, les plus grandes chances de mort sont pour la puberté ; — le maximum de la mortalité arrive pendant la deuxième et la troisième année pour les hommes, pendant la troisième et la septième pour les femmes. Relativement aux professions, on observe la même progression décroissante que dans les bagnes, mais le minimum est pour les professions libérales.

Il résulte de la statistique de 1831 à 1835 que la mortalité moyenne dans les maisons centrales est de 6,75 p. 100, c'est-à-dire plus de quatre fois plus forte que celle des plus pauvres ouvriers de Paris.

En présence de ces effrayants résultats, on a cherché à améliorer le système pénitentiaire qui ne doit pas tuer, mais punir et corriger.

Actuellement, deux systèmes sont en présence : 1° le système *pensylvanien* (appliqué à Philadelphie, à New-York, à New-Jersey) ou la *réclusion cellulaire de jour et de nuit*, sans autre distraction que le travail solitaire, les lectures pieuses et les visites du directeur, de l'aumônier et du geôlier ; — 2° le système *d'Auburn* ou *isolement pendant la nuit, travail en commun pendant le jour*, avec obligation du silence absolu (adopté à Boston, dans le Kentucky, etc.).

L'emprisonnement cellulaire n'est adopté en France que depuis 1840, et il existe actuellement vingt-cinq à trente prisons cellulaires, pour la construction desquelles on adopte le plan rayonnant comprenant un ensemble de bâtiments convergeant vers un belvédère central, qui permet d'exercer une surveillance active sur toutes les galeries. Entre chaque bâtiment existent des promenoirs-cellules. Chaque cellule, de 4 mètres de long sur 2^m,25 de large et 3 de haut, doit avoir une capacité d'au moins 28 mètres cubes d'air. Nous renvoyons aux ouvra-

ges spéciaux pour le détail des dispositions des différentes parties des galeries, pour le chauffage, la ventilation, le service des vidanges, etc.

Suivant Lelut, partisan convaincu de l'incarcération solitaire, l'emprisonnement cellulaire est bien préférable à tous les points de vue à l'emprisonnement en commun (alimentation, travail, quantité d'air à respirer, absence d'excitations, moralisation). Ce n'est pas l'opinion de Pietra Santa qui a constaté à Mazas une plus grande fréquence de l'aliénation mentale et du suicide avec le système de l'encellulement. Quoi qu'il en soit, c'est à ce dernier qu'on paraît généralement se rallier aujourd'hui. Le silence en commun, d'après la méthode Auburn, est difficile à faire observer et presque toujours éludé (Demetz, Coindet, Benoiston, Livingstone); les détenus ont adopté un langage mimé qui trompe la surveillance, leur permet de communiquer entre eux et facilite la propagation du vice. Suivant Benoiston, il ne peut rien sortir de bon d'un atelier de détenus « où l'on ne nourrit que de mauvais penchants, on ne médite que de mauvais desseins. Toute pensée est une pensée de vice, de révolte ou d'évasion. »

La vie cellulaire peut seule dompter le caractère du criminel livré à lui-même, en dehors de toute excitation des regards ou des gestes. Elle a en outre cet avantage, c'est d'être moins meurtrière que l'emprisonnement collectif; elle produit moins de décès (Lelut), bien que la mortalité soit beaucoup plus élevée que dans la vie libre, même chez les classes les plus pauvres (4, 6, 8, 10 au lieu de 2 p. 100). — L'aliénation mentale est aussi moins élevée, 2, 3, 4, 5 au plus pour 1,000, au lieu de 4, 5, 6, 7 pour 1,000 que donnent les prisons de l'ancien régime. Dans les maisons d'emprisonnement collectif, cette proportion est de 15 p. 1,000. Le système cellulaire a l'incon-

vénié d'hébéter les individus, de produire la phthisie, la folie et le suicide.

Pour ce dernier point, il paraît démontré (Pietra Santa) que les suicides sont plus nombreux dans les prisons cellulaires. Cependant ces résultats ont été contestés.

Le régime cellulaire, appliqué depuis 1840 à la prison de la Roquette réservée *aux enfants*, a donné les résultats suivants : d'après Ferrus, augmentation de la phthisie et de la scrofule ; — diminution marquée de la mortalité annuelle ; le nombre des morts, qui était autrefois de 40 et même 45 pour 500 jeunes détenus, s'est abaissé à 12 seulement.

D'après Lelut, ce régime pénitentiaire, pour être sans danger aussi bien au point de vue physique qu'au point de vue moral, doit remplir les conditions suivantes : 1° habitation d'une cellule ou d'une chambre de 30 à 35 mètres cubes d'étendue, qui permettra au détenu le mouvement et l'exercice d'un métier ; — 2° une ou deux heures de promenade au moins ; — 3° des lectures instructives alternant avec le travail ; — 4° des communications journalières très-fréquentes avec les membres de la société honnête, directeurs, aumôniers, médecins, magistrats, membres des associations charitables, agents des travaux, gardiens de choix et capables de concourir à l'œuvre de moralisation ; — 5° la formation prudente de quelques catégories (femmes, enfants, esprits faibles) auxquels ne serait pas appliqué l'isolement dans toute sa rigueur, toutes les fois qu'on aura la certitude que la corruption réciproque ne naîtra point de ces groupements.

Suivant Ferrus, on peut diviser les détenus en trois catégories : 1° les individus intelligents, énergiques et pervers, pour ceux-là l'encellulement continu ; — 2° les

détenus vicieux, bornés, abrutis et passifs ; pour ceux-là la captivité collective pour règle, et l'isolement comme mesure exceptionnelle ; — 3° les prisonniers inertes ou incapables ; pour ces derniers, la communauté pénitentiaire. Michel Lévy pense qu'à ces divers modes de répression, on devrait joindre, comme moyen de régénération, les travaux agricoles et industriels.

Bains. — L'usage de bains publics date de la plus haute antiquité. A ce point de vue, les Romains ont surpassé les autres peuples ; leurs bains et leurs thermes, étaient célèbres. En France, les étuves publiques ou bains de vapeur datent du quatorzième siècle. Les bains d'eau chaude furent établis en 1761, par un nommé Poitevin.

Michel Lévy fait remarquer avec raison que le système des bains publics est mal organisé en France, et qu'on a fait peu de chose pour en vulgariser l'emploi journalier ; à part deux ou trois hôpitaux où l'on ne délivre des bains gratuits qu'aux malades externes, les gens du peuple ne peuvent se procurer de bains de propreté qu'à des prix trop en disproportion avec leurs moyens. Aussi à Paris, le nombre des bains que l'on prend chaque année est-il absolument disproportionné avec la population : ainsi en 1850, d'après Devay, il n'y avait que 125 maisons de bains, contenant 4,164 baignoires sur place et 1,894 baignoires mobiles, et le nombre des bains n'était que de 2 bains 25 par chaque habitant. Depuis, le service des bains d'été s'est amélioré, par la création de nouveaux établissements de bains froids sur la Seine. Celui des bains chauds est absolument insuffisant ; on n'a pas fait grand'chose pour en favoriser le développement, et surtout les mettre à la portée des classes ouvrières. Il n'en a pas été de même en Angleterre ; les premiers bains publics ont été fondés en 1842 à Liverpool, et

dès 1856, le Parlement anglais autorisait les communes à faire des emprunts pour en instituer chez elles. Actuellement les bains en Angleterre sont divisés en deux catégories :

1 ^{re} Classe.	}	Froid.....	20 centimes.
		Chaud.....	40 —
2 ^e Classe.	}	Froid.....	10 —
		Chaud.....	20 —

Le succès a été immense dans la classe ouvrière, et une seule administration donne plus de 100,000 bains par an. On devrait bien imiter l'Angleterre sur ce point, et répondre aux vœux formulés, il y a des années, par Chevallier qui demanda, à utiliser, à l'usage des classes pauvres, les eaux chaudes des machines à vapeur ; on les recevrait dans des bassins spéciaux au lieu de les perdre dans les égouts.

Lavoirs. — Les lavoirs sont le complément des bains puisqu'ils donnent à l'ouvrier du linge sec et propre pour se couvrir. Les opérations auxquelles est soumis le linge sale dans les lavoirs publics sont au nombre de cinq : a. l'*essangeage* ou lavage à l'eau froide ; — b. le *lessivage* qui se fait dans un cuvier, à l'aide d'une dissolution de carbonate de potasse ou de soude, à la température de l'eau bouillante ; — c. le *savonnage* destiné à enlever la saleté des linges ; — d. le *rincage* et le *passage au bleu* ; l'eau de puits est préférable à l'eau de Seine ; — e. l'*essorage* destiné à sécher partiellement le linge ; au lieu de le tordre à la main, on lui fait subir un mouvement de rotation accéléré dans un espace circulaire grillé ; — f. le *séchage* qui se fait dans des pièces spéciales. Ce procédé évite aux femmes l'ennui et le désagrément de faire sécher leur linge chez elles, ce qui devient une cause d'humidité et d'insalubrité.

D'après le conseil de salubrité de Paris, les lavoirs publics doivent remplir un certain nombre de conditions dont voici les principales :

1° S'opposer autant que possible à l'emploi des lessives corrosives, et pour cela les dissolutions devraient être faites toujours avec des cristaux de carbonate de soude, et non avec de la potasse ou de la soude caustique. Ces dissolutions ne devraient jamais dépasser 3 degrés ou 3 degrés et demi du pèse-lessive ;

2° Encourager les lessives en commun préférablement aux petits cuiviers, et surtout le mode de lessivage à la vapeur ;

3° Veiller et même contribuer, en accordant l'eau nécessaire, à ce que le rinçage puisse se faire dans une eau claire, abondante et souvent renouvelée ;

4° Enfin encourager et favoriser les établissements où desessoreuses, des presses et des séchoirs à air chaud seraient convenablement installés, afin que les ménagères qui usent du lavoir, puissent emporter le linge sec sans une grande perte de temps.

Tours. — A la question des hôpitaux se rattache l'institution des *tours*, qui, depuis quelque temps, est revenue à l'ordre du jour (pétition du D^r Brochard au Sénat, — projet de loi Bérenger et Lacretelle). L'idée des tours a été très-controversée et actuellement possède ses partisans et ses détracteurs. Institués par la loi de 1793 et le décret de 1811, les tours avaient eu comme résultats, un accroissement dans le nombre des enfants trouvés, comme le prouve la statistique suivante :

En 1784 environ.....	40.000	abandons.
1815 (1 ^{er} janvier).....	67.966	—
1819.....	99.346	—
1833.....	130.946	—

Ces résultats désastreux avaient eu pour conséquence, en 1849, la suppression des tours qu'il est question de rétablir actuellement. Suivant le D^r Marjolin (*Mémoire sur la nécessité du rétablissement des tours*), cette suppression a eu pour conséquence l'augmentation des infanticides, des avortements et l'aggravation, dans une certaine mesure, de la mortalité des enfants en bas âge. Le rétablissement des tours serait sans doute insuffisant pour réparer tout le mal ; mais il pense qu'il vaut mieux cependant les rétablir ; on pourrait aider à leur efficacité avec l'aide des Sociétés de charité maternelle, ou des Sociétés protectrices de l'enfance.

Frédéric et Hippolyte Passy, d'Haussonville, ne partagent pas cette opinion. Suivant Frédéric Passy, les partisans du rétablissement des tours ont aussi bien pour but de moraliser que de diminuer la mortalité des nouveau-nés ; les moyens qu'ils proposent vont précisément à l'encontre de ce but, l'institution des tours ne faisant que proclamer et régulariser l'irresponsabilité des parents ; il voudrait une loi autorisant la recherche de la paternité. — Les avortements doivent être mis en dehors de la question, puisqu'on les observe dans toutes les classes de la société, et qu'ils ne peuvent être mis sur le compte de la misère. — Quant aux infanticides, ils ont sans doute augmenté depuis la suppression des tours, mais comme l'a démontré d'Haussonville, l'année dernière, dans la *Revue des Deux-Mondes*, il y a eu beaucoup moins d'abandons et surtout moins de mortalité ; somme toute, la diminution de la mortalité se compterait par dizaines de mille, et le bien l'emporterait sur le mal.

D'après Hippolyte Passy, le nombre des infanticides lui-même a diminué : de 115 qu'il était pour 10,000 enfants naturels de 1853 à 1856, il est tombé à 76 dans la

période de 1872 à 1875; aussi ne voit-il pas la nécessité de rétablir les tours. Il est difficile actuellement de se prononcer sur cette question, qui est de nouveau proposée à l'attention du monde médical.

Pour répondre à un vœu formulé par M. Marjolin, de faire appel aux sociétés charitables, la Société protectrice de l'enfance de Marseille a proposé l'amendement suivant au projet Lacretelle et Bérenger : Considérant que le nombre des infanticides pourrait être diminué par des mesures légales garantissant les filles-mères de l'abandon et de la honte ; — que l'interdiction de la recherche de la paternité en France impose à la loi l'obligation de prévenir l'infanticide et l'abandon par des mesures de pitié qui soustrairaient la fille-mère au désespoir et au crime ; — qu'il y a lieu de veiller à la conservation des enfants dès qu'ils ont donné signe d'existence ; — la Commission scientifique et médicale de la Société protectrice de l'enfance de Marseille propose la loi suivante : Article 1^{er}. — Tout département de France sera tenu de recevoir, dans une salle particulière de l'hospice dépositaire, la fille-mère dès le cinquième mois de sa grossesse ;

Art. 2. — La salle des filles-mères est fermée au public ;

Art. 3. — La fille-mère ne peut être recherchée dans cette salle, même par les parents ;

Art. 4. — A l'exception, la fille sera engagée à garder son enfant moyennant une allocation mensuelle, s'il y a lieu, mais elle aura le droit de laisser l'enfant à la charge de l'hospice départemental entre les mains de l'inspecteur des enfants assistés ;

Art. 5. — L'inspection départementale aura le droit de faire admettre dans la salle des filles-mères les femmes mariées fautives, lorsqu'il y aurait danger pour la vie de l'enfant ou l'honneur de la mère ;

Art. 6. — Des crédits seront ouverts pour la fondation dans chaque département d'un asile spécial pour les femmes enceintes et les enfants abandonnés, afin de les soustraire aux contagions dont ils sont victimes dans les hôpitaux généraux.

Ces dispositions auraient l'avantage : 1^o de diminuer le nombre des infanticides et des avortements provoqués ; — 2^o de soustraire la fille-mère au désespoir ou au crime, en lui évitant de paraître en public avec le signe manifeste de sa faute ; — 3^o de l'enlever au milieu de corruption où elle pourrait succomber à la tentation de se défaire de son enfant ; — 4^o de soustraire l'enfant aux préjudices qui résulteraient pour lui des compressions que la fille-mère fait subir à sa taille pour cacher sa grossesse ; — 5^o d'offrir un asile naturel aux filles-mères abandonnées par leur séducteur, précisément au moment où la grossesse est certaine ; — 6^o de protéger les filles-mères contre les sollicitations criminelles auxquelles elles sont sujettes de la part du père et de la mère qui, dans les campagnes surtout, se rendent souvent complices de l'infanticide (Maurin, *Journal d'hygiène*).

ALIMENTATION PUBLIQUE OU BROMATOLOGIE.

L'alimentation naturelle des peuples varie suivant les latitudes : dans les régions *tropicales*, alimentation surtout *végétale*, les fruits de toutes espèces y abondent, fruits sucrés et aqueux, sucrés et acidulés (ananas, figues, dattes, goyaves, citrons, oranges, etc.), pour stimuler ou réveiller les organes digestifs ; la viande est dure, coriace, peu agréable, aussi bien celle des mammifères que celle des oiseaux. — Dans les régions *tem-*