

\* \* \*

ATTRIBUTION DE COMPÉTENCE AUX TRIBUNAUX DE COMMERCE POUR STATUER SUR LES QUESTIONS DE BREVETS. — L'article 34 de la loi de 1844 dispose en ces termes : « L'action en nullité et l'action en déchéance pourront être exercées par toute personne y ayant intérêt.

« Ces actions ainsi que toutes contestations relatives à la propriété des brevets seront portées devant les tribunaux civils de première instance. »

La doctrine et la jurisprudence ont conclu de la rédaction de cet article que, par exception aux règles ordinaires de la procédure, tous litiges en matière de brevets sont de la compétence exclusive des tribunaux civils.

Le projet du Gouvernement maintient le texte de l'article 34 § 1, mais remplace le texte de l'article 34 § 2 par le texte suivant :

« Introduites par voie d'action principale, elles seront portées devant le Tribunal civil du domicile du breveté ou, s'il réside hors de France et n'a pas de représentant en France, devant celui du domicile du demandeur. »

D'après l'exposé des motifs, l'article 34 ne subit aucune modification, le paragraphe ajouté réglant uniquement la question de compétence en matière d'action en nullité ou de déchéance intentée contre un breveté résidant hors de France. Ce texte supprime peut-être par inadvertance l'article 34 § 2 de la loi de 1844.

La Commission, le prenant tel qu'il a été rédigé, lui donne un sens tout différent.

Elle l'interprète en ce sens qu'il ne se borne pas à régler une question de compétence *ratione loci* dans une hypothèse particulière, mais qu'il modifie la compétence *ratione materiae*.

Les actions auxquelles donnent lieu les brevets peuvent se ramener à quatre types.

- 1° Actions en contrefaçon.
- 2° Actions principales en nullité et en déchéance.
- 3° Actions incidentes en nullité et en déchéance.
- 4° Actions relatives à la propriété des brevets.

Pour les deux premiers types d'actions, les règles de la compétence ne reçoivent aucune modification : l'article 48 et l'article 34 § 2 de la loi de 1844 attribuent compétence au Tribunal Civil ou au Tribunal Correctionnel s'il s'agit d'action en contrefaçon, au Tribunal Civil s'il s'agit d'action en nullité ou en déchéance.

Pour les deux derniers types d'actions, la Commission modifie les règles de compétence *ratione materiae*.

Les actions relatives à la propriété des brevets rentrent dans le droit commun : à l'inverse de ce qui se passe sous l'empire de la loi de 1844, un litige de cette nature pourra être valablement porté devant le Tribunal de Commerce quand la qualité des parties le permettra.

Les actions incidentes en nullité ou en déchéance peuvent aussi être solutionnées dans les mêmes conditions par la juridiction consulaire.

Actuellement lorsque, devant le Tribunal de Commerce, un breveté réclame à un licencié le paiement de redevances, à un associé le versement des capitaux qu'il s'est engagé à fournir pour l'exploitation de l'invention, il arrive que pour repousser l'échéance fatale, le défendeur oppose la nullité du brevet.

Comme la jurisprudence reconnaît aux Tribunaux Civils compétence exclusive pour les actions en matière de brevets, le Tribunal de Commerce surseoit à statuer jusqu'à ce que la juridiction civile ait vidé la question de nullité ou de dé-

chéance. Si le défendeur au procès est quelque peu procédurier, il peut faire durer le procès plusieurs années, surtout devant certaines juridictions dont le rôle est encombré. Pendant ce temps, le licencié exploite sans payer de redevance, le breveté attend les capitaux promis pour l'exploitation de son invention.

Dans le système de la Commission, le Tribunal de Commerce tranchera l'incident en même temps qu'il statuera sur la demande principale. Il déjouera en partie les manœuvres dilatoires de défendeurs peu scrupuleux, simplement désireux de gagner du temps.

L'intérêt pratique de ce système est incontestable.

Est-ce cependant un motif suffisant pour modifier les règles de compétence *ratione materiae* en matière de brevets d'invention et augmenter les attributions des Tribunaux de Commerce ?

\* \* \*

Telles sont les modifications que la Commission propose d'apporter au projet de loi déposé par le Gouvernement à la séance du 11 juillet 1912.

Ces modifications, sauf peut-être celle qui concerne la compétence, paraissent opportunes et de nature à donner satisfaction aux divers intérêts en présence.

Amédée BUGAND,  
Avocat à la Cour d'appel de Lyon.

## MOTEURS A COLLECTEURS

### Étude graphique du fonctionnement des moteurs à collecteur (suite).

CONSTRUCTION GRAPHIQUE DU COUPLE DU MOTEUR RÉPULSION A COLLECTEUR (1). — Ce couple ayant pour valeur :

$$C_m = \frac{\Phi_p^2}{2Z_2} \left( \frac{n_2}{2\pi} \right)^2 \left[ \Omega \sin 2p\alpha \sin \varphi_2 - p\omega' \cos \varphi_2 (1 + \cos 2p\alpha) \right]$$

portons sur les deux axes OY et OX les deux longueurs :

$$\Omega \sin 2p\alpha = \overline{OA}$$

$$\Omega \cos 2p\alpha = \overline{OC}$$

la droite  $\overline{MO}$  faisant l'angle  $2p\alpha$  avec  $\overline{OX}$ . Adoptons une valeur moyenne pour  $Z_2$  dans les conditions de marche indiquées ( $\omega'_{\min} - \omega'_{\max}$ ).

Décrivons un cercle de rayon  $\overline{OB} = \Omega$  et de centre O.

On a :  $BC = \Omega [1 + \cos 2p\alpha]$

Formons enfin, sur la perpendiculaire  $\overline{GK}$  à  $\overline{OC}$ , un angle  $\overline{GOK}$  tel que :

$$\operatorname{tg} \overline{GOK} = \operatorname{tg} \varphi_2^0$$

( $\varphi_2^0$  angle de décalage au démarrage).

Enfin, faisons l'angle  $\varphi_2$ , correspondant à une vitesse  $\omega'$ , en KOH. On a :

$$\frac{GH}{GK} = \frac{p\omega'}{\Omega}$$

ou encore :  $\frac{HK}{GK} = \frac{p(\omega - \omega')}{\Omega} = \frac{\omega - \omega'}{\omega}$

( $\omega$  vitesse de synchronisme).

Prenons l'intersection de la perpendiculaire  $\overline{CS}$  avec les droites  $\overline{OH}$  et  $\overline{OG}$ , nous aurons :

$$\frac{Cy}{Cz} = \frac{p(\omega - \omega')}{p\omega} = \frac{p(\omega - \omega')}{\omega}$$

(1) Voir nos études antérieures (*Éouille Blanche* 1913), n° de septembre.



Pour construire le couple, nous opérerons de la manière suivante :

Prenons une longueur  $\overline{OA'} = \Omega \sin p\alpha$  ; projetons cette longueur sur la direction  $\overline{OGG'}$  faisant un angle  $\varphi_2$  avec l'axe  $xx'$ . Nous aurons en  $Oa'$  la longueur  $\Omega \sin p\alpha \sin \varphi_2$ , c'est-à-dire une longueur proportionnelle à  $C_1$ , au facteur  $\cos p\alpha$  près. On peut encore, et mieux, utiliser la longueur  $\overline{OA} = \Omega \sin 2p\alpha$  de tout à l'heure.

Cette longueur projetée en  $\overline{oa}$  nous donnera :  $\Omega \sin 2p\alpha \sin \varphi_2$  ; la composante du couple sera donc proportionnelle à  $\frac{Oa}{Z}$  d'après ce que nous avons dit, c'est-à-dire à :  $\frac{Oa}{OG}$ .

Reste à construire  $C_2$ .

Il suffit de remarquer que :

$$C_2 = C_1 \cot p\alpha (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_2^0).$$

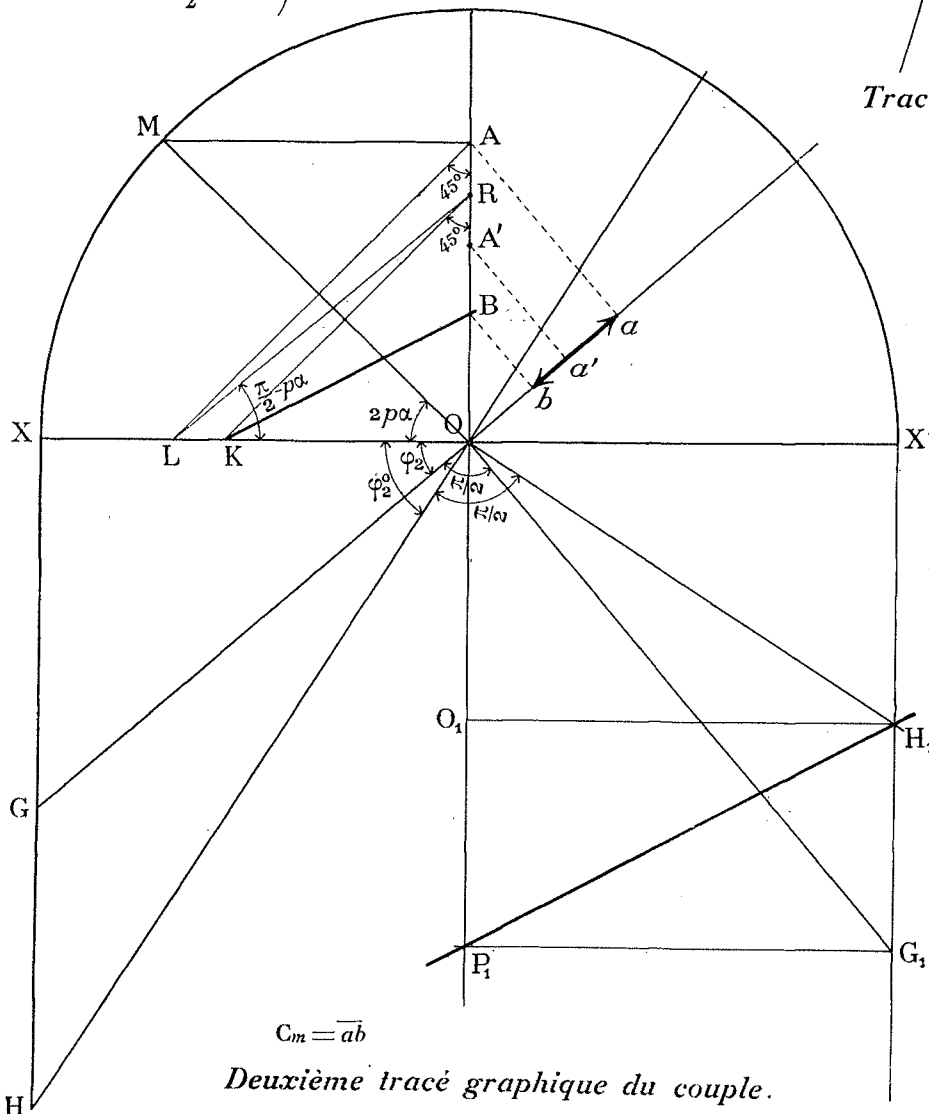
Considérons les droites  $OG_1$  et  $OH_1$  perpendiculaires à  $OG$  et  $OH$ , elles découpent sur la droite  $x'G_1$  ( $Ox' = \Omega$ ) des longueurs proportionnelles à  $\cot \varphi_2$  et  $\cot \varphi_2^0$ .

$$\text{Donc : } \text{tg } H_1OX' = \cot \varphi_2^0$$

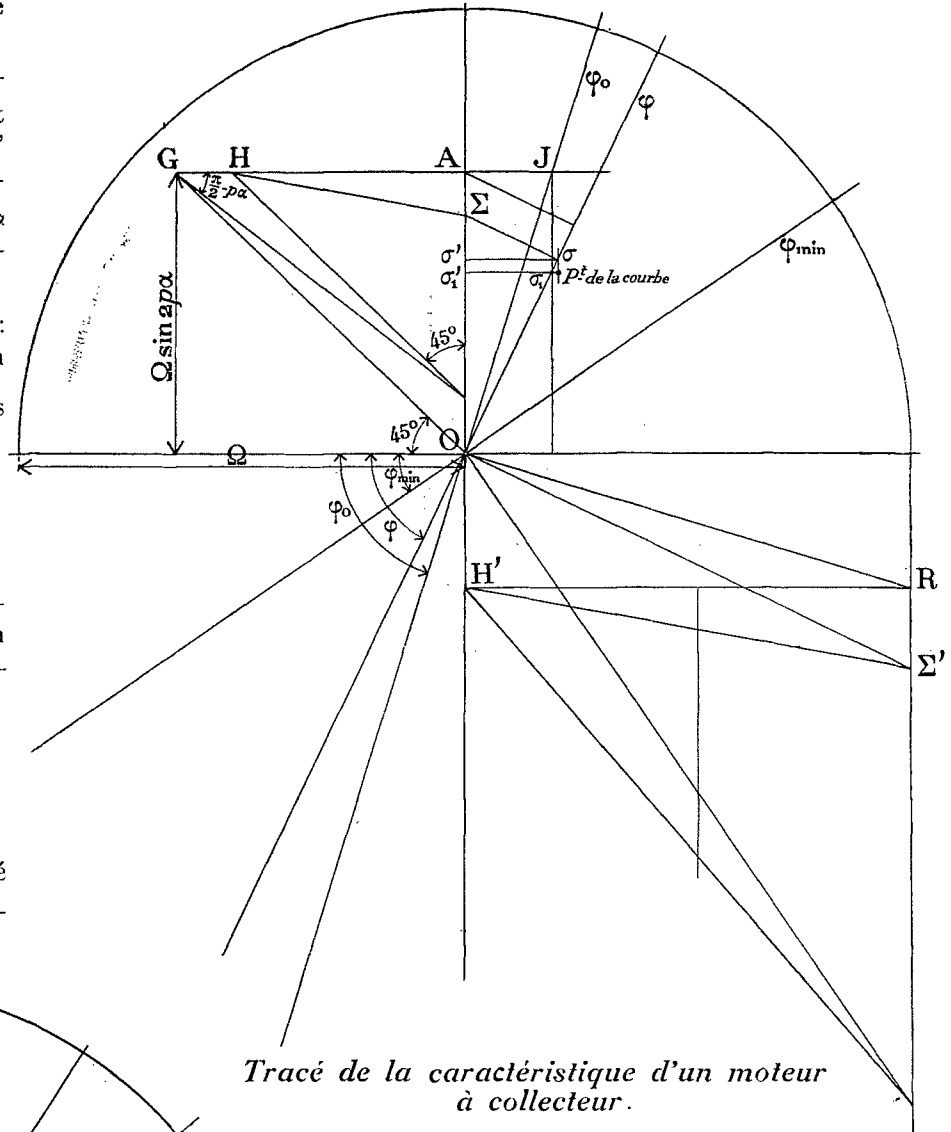
$$\text{tg } G_1OX' = \cot \varphi_2$$

$$\text{et : } \frac{G_1H_1}{OX'} = \frac{G_1H_1}{O_1H_1} = \frac{G_1H_1}{P_1G_1} = \cot \varphi_2 - \cot \varphi_2^0$$

Considérons  $OA = \sin 2p\alpha$ . Menons  $\overline{AL}$  incliné à  $45^\circ$  sur  $\overline{OX}$ . Par  $L$ , menons la droite  $\overline{LR}$  faisant l'angle  $(\frac{\pi}{2} - p\alpha)$  avec  $\overline{XO}$ .



Deuxième tracé graphique du couple.



Tracé de la caractéristique d'un moteur à collecteur.

On aura bien :  $OR = OA \cot p\alpha$ .

Menons une nouvelle droite faisant un angle de  $45^\circ$  avec  $\overline{OX}$ , soit  $\overline{RK}$ , et de  $K$ , menons une droite parallèle à  $H_1P_1$  ; nous aurons en  $OB$  la longueur :

$$\Omega \sin 2p\alpha \cot p\alpha (\cot \varphi_2 - \cot \varphi_2^0)$$

Projetons cette longueur  $\overline{OB}$  sur la direction  $\overline{OG'}$  (angle  $\varphi$  avec  $\overline{OX'}$ ). Nous aurons en  $\overline{Ob}$  la longueur :

$\Omega \sin 2p\alpha \sin \varphi_2 [\cot p\alpha (\cot \varphi_2 - \cot \varphi_2^0)]$   
c'est-à-dire que la longueur  $ba$  représentera la valeur du couple, au quotient  $\frac{1}{2}$  près de l'impédance. En d'autres termes, le couple  $C_m$  aura pour valeur :

$$\left( \frac{ba}{OG} \right)$$

Le tracé de la caractéristique mécanique s'en suivra aisément  $[C_m(\omega') \text{ ou géométriquement } \left( \frac{ba}{OG} \right) \text{ en fonction de } \overline{HG} \text{ c'est-à-dire } \omega']$ .

On notera que le point  $K$  du diagramme est fixe. Seule varie la direction  $KB$ , parallèle à  $H_1P_1$ .

On notera enfin que la nullité du couple ( $C_1, C_2$ ) arrivera, quand  $KB$  se confondra avec  $KA$ , c'est-à-dire quand :

$$\overline{OA} \cot p\alpha [\cot \varphi_2 - \cot \varphi_2^0] = \overline{OA}$$

ou enfin :  $\cot p\alpha (\cot \varphi_2 - \cot \varphi_2^0) = 1$

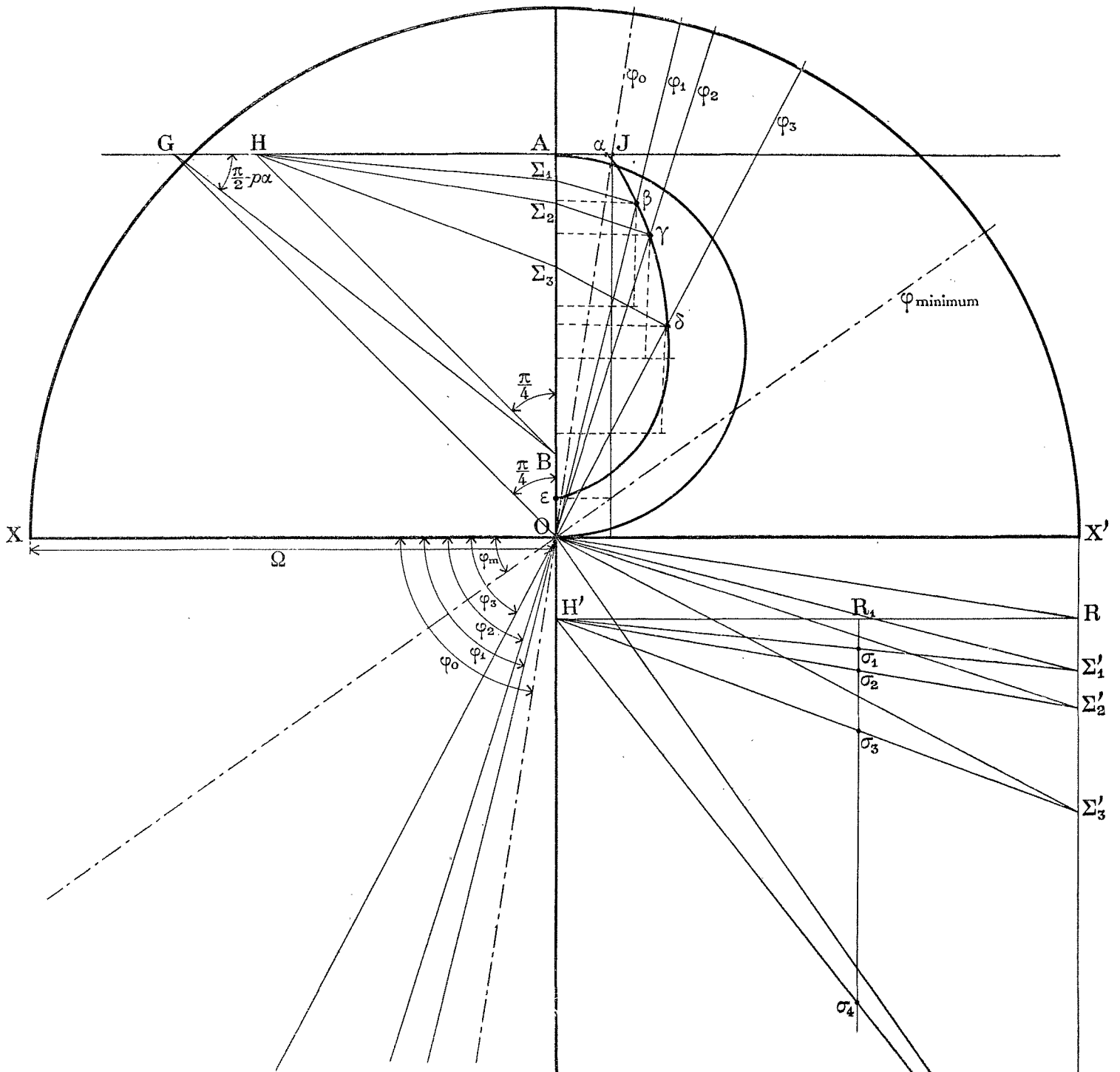
On a en effet successivement :

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} p\alpha &= \frac{1}{\operatorname{tg} \varphi_2} - \frac{1}{\operatorname{tg} \varphi_2^0} \\ \operatorname{tg} p\alpha &= \frac{\operatorname{tg} \varphi_2^0 - \operatorname{tg} \varphi_2}{\operatorname{tg} \varphi_2 \operatorname{tg} \varphi_2^0} = \frac{\mathcal{L}\Omega - \mathcal{L}(\Omega - \Omega')}{\mathcal{L}\Omega \mathcal{L}(\Omega - \Omega')} \cdot \frac{R}{R} \end{aligned}$$

C'est bien ce que nous avons trouvé précédemment, par une autre voie.

CARACTERISTIQUE MECANIQUE

On peut l'avoir simplement en effectuant sur la droite  $\overline{AG}$ , et non sur  $OX$ , les constructions de la méthode précédente. Menons la droite  $OG$  inclinée à  $45^\circ$  sur  $OX$ . Le point B



( a correspond au couple de démarrage.  
( e » à la vitesse maxima.

Caractéristique mécanique d'un moteur à collecteur.

$$\begin{aligned} \mathcal{L} \left( \frac{\Omega - \Omega'}{R} \right) \operatorname{tg} p\alpha &= 1 - \frac{\mathcal{L}(\Omega - \Omega')}{\mathcal{L}\Omega} = \frac{\Omega'}{\Omega} = \frac{p\omega'}{\Omega} \\ \frac{\mathcal{L}(\Omega - p\omega')}{R} \operatorname{tg} p\alpha &= \frac{p\omega'}{\Omega} \\ \frac{p\omega'}{\Omega} (1 + \operatorname{tg} p\alpha \operatorname{tg} \varphi_2^0) &= \operatorname{tg} \varphi_2^0 \operatorname{tg} p\alpha \\ \frac{p\omega'}{\Omega} &= \frac{\operatorname{tg} \varphi_2^0 \operatorname{tg} p\alpha}{1 + \operatorname{tg} \varphi_2^0 \operatorname{tg} p\alpha} \end{aligned}$$

est déterminé par  $AB = AG \cot p\alpha$ . Fixons le point H qui est déterminé par la parallèle BH à OG. Du point H menons une droite HΣ. Elle détermine une parallèle HΣ', le point H' étant fixe, car il se trouve sur une parallèle à OX menée par R. Nous avons donc Σ'.

$$\widehat{X'O\Sigma'} = \left( \frac{\pi}{2} - \varphi \right).$$

Projetons A et  $\Sigma$  sur la perpendiculaire  $\overline{O\varphi}$  à  $\overline{O\Sigma'}$ . Nous avons :

$$\overline{Oa} - \overline{a\sigma} = \overline{o\sigma} \equiv C_m Z_2 \quad (1)$$

( $Z_2$  impédance de la section, correspondant à la marche à la vitesse  $\omega'$ ).

$$\text{Or : } C_m \equiv \frac{\overline{o\sigma}}{Z_2} \equiv \frac{\overline{o\sigma} \cos \varphi_2}{R} \equiv \overline{o\sigma} \cos \varphi_2$$

Abaissons donc une perpendiculaire  $\sigma\sigma'$ . Nous avons :

$$\overline{\sigma\sigma'} \equiv C_m$$

car l'angle  $\widehat{\sigma'\sigma o}$  est égal à  $\varphi$ .

Ainsi les couples sont représentés par les droites  $\sigma\sigma'$  construites comme il est indiqué précédemment.

La caractéristique mécanique s'obtient par points en cherchant les valeurs de  $\omega'$  qui correspondent aux valeurs de  $C_m$ .

Construction du point  $\sigma_1'$  ( $\overline{A\sigma_1'} = \omega'$ ). —

Pour  $\omega = 0$ ,  $\overline{H\Sigma}$  est en  $\overline{HA}$ . (Couple de démarrage :  $\overline{a_0 a_0'}$ ).

Pour  $\omega' = \frac{\text{tg } p \alpha \text{ tg } \varphi_0}{1 + \text{tg } p \alpha \text{ tg } \varphi_0}$  le couple est nul.

$\overline{H\Sigma}$  devient  $\overline{HO}$ . —

Sur une droite perpendiculaire à  $XX'$  et passant par J, intersection de  $\overline{O\varphi_0}$  avec la droite  $\overline{AP}$ , nous déterminons le point  $\sigma_1$ , intersection avec  $\overline{O\varphi}$ . La longueur  $\overline{J\sigma_1}$  est proportionnelle à  $\omega'$  :

$$\overline{J\sigma_1} \equiv \omega' \equiv \overline{A\sigma_1'}$$

BARBILLION.

## CONGRÈS DU COLORADO DE LA SOCIÉTÉ AMÉRICAINE D'ÉLECTROCHIMIE

Ce Congrès a été tenu dans la semaine du 8 septembre dernier à Denver, Boulder et Golden (Colorado), et prenait son intérêt de la proximité de nombreuses installations minières ou industrielles plus ou moins tributaires de l'électrochimie. Plusieurs d'entre ces dernières furent du reste visitées avec intérêt par les congressistes. Ainsi celles de Lutton Steele & Steele Company (Séparation électrostatique de minerais de blende et pyrite) ; celle de la Western Chemical Manufacturing Company (Séparation magnétique des minerais de fer. Acide carbonique liquide. Ammoniaque.) ; celle de la Henry Wood Ore Testing Company (Etude de différents procédés de concentration, cyanuration, électrolyse, flottation de minerais.) ; celle de l'American Zinc Ore Separating Company (Traitement pneumatique des minerais) ; celle du Globe Plant, American Smelting & Refining Company, (Fonderie de plomb, récupération d'arsenic) ; celle de l'United States Mind (Raffinage électrolytique d'or.) ; celle de la Screenless Sizer Company (Construction de classeurs.) ; celle de Golden Cycle Mining Company et de Portland Mill (Cyanuration des minerais d'or et précipitation au zinc.).

Diverses communications d'ordre théorique ou pratique ont été faites aux différentes sessions. Même les premières sont teintées de la nuance utilitaire qui distingue si souvent les préoccupations des savants américains et donne un cachet spécial à leurs travaux. Nous pensons que les électrochimistes français en liront avec intérêt le résumé.

M. Et. NORTHROP expose quelques considérations sur le flux de chaleur. Il signale les difficultés que présente sa me-

sure et celle de la conductibilité ou de la résistibilité calorifique ; il propose les méthodes qui peuvent être employées pour l'effectuer. Elles sont au nombre de quatre et rappellent celles qui permettent de déterminer la résistance électrique : a) évaluation de la chute de potentiel et du courant ; b) comparaison de la chute de potentiel dans la résistance avec celle qui se produit dans une résistance étalon ; c) méthode du pont de Wheatstone ; d) méthode du pont de Kelvin. — Le voltmètre ou potentiomètre est ici remplacé par un couple thermo-électrique, l'ampèremètre par l'élévation de la température d'une masse d'eau connue, ou la quantité de glace fondue, à l'extrémité du conducteur calorifique en l'unité de temps.

Si l'on se contente d'effectuer des mesures de comparaison avec un étalon de résistance et non des mesures en valeur absolue, il devient inutile de déterminer le flux de chaleur lui-même. Ainsi, d'après la deuxième de ces méthodes, en mesurant les chutes de température le long de deux barres de même section, placées bout à bout et parcourues par le même flux de chaleur, le rapport de ces chutes de température sera aussi celui des résistances calorifiques et des résistibilités :

$$\frac{dT_1}{dT_2} = \frac{r_1}{r_2}$$

Connaissant une de ces résistances, on calculera aisément la seconde.

On pourrait choisir comme unité de résistance calorifique des étalons choisis arbitrairement. L'auteur suggère d'adopter pour les faibles résistances un étalon en cuivre pur, et pour les fortes résistances, un étalon en alundum (alumine fondue) agglomérée sous une pression et à une température bien définies.

MM. IRWING LANGMUIR, ADAMS et MEIKLE, du laboratoire des recherches de la Compagnie Générale Electricque Schenectady, étudient le flux de chaleur à travers les parois des fours, — et le facteur de forme. Ils rappellent l'expression du flux à travers une paroi limitée par des surfaces parallèles :

$$W = \frac{A}{tk} (T - T_0)$$

A, surface de la paroi ; t, épaisseur ; k, conductibilité ; T,  $T_0$ , températures interne et externe.

C'est rarement la forme qu'affectent les parois des fours ou du moins il est rare que leurs deux faces présentent la même superficie. Mais si l'on connaît ces deux surfaces,  $\frac{A}{t}$  aura une valeur définie en chacun des points de leur masse ne dépendant que de la forme générale ; en représentant ce rapport par S (facteur de forme), l'expression du flux sera  $W = Sk(T - T_0)$  et si la conductibilité est fonction de la température :

$$W = S \int_{T_0}^T k dT$$

L'auteur a évalué S dans quelques cas simples où il peut se calculer directement : plan, cylindre, sphère ; dans les autres cas, il a fait le calcul en se donnant soit les surfaces isothermes dans la masse de la paroi, soit les lignes de flux.

D'autre part, il a déterminé cette valeur par des mesures directes sur de petits modèles de même forme en verre ou en cuivre.

Voici les expressions auxquelles il est parvenu :

$$\text{Plan : } S = \frac{A}{t}$$

(1) Le signe  $\equiv$  indique une proportionnalité.