

pas l'intérêt, d'avoir une notation uniforme comme on est arrivé à l'avoir dans les autres branches de l'électricité ! Or, M. le professeur Bergonié a proposé une notation graphique simple et aussi claire que précise dont l'emploi mérite d'être généralisé, et qui nous paraît être la solution du problème longtemps cherché. Avant d'expliquer en quoi consiste cette notation, il nous faut toutefois exposer quelles sont les formules usitées auparavant et qu'on trouve encore exclusivement dans les livres classiques.

La notation de Pflüger adoptée par les savants allemands, en particulier par Erb, est la plus répandue : quelques électriciens français l'ont adoptée sans raison valable, car notre langue me paraît suffisante pour exprimer les termes de fermeture, d'ouverture, etc., sans recourir à la traduction allemande de ces mêmes termes.

Le signe $>$ signifie plus grand que.

Le signe $<$ plus petit que.

S signifie : fermeture (Schliessung).

O signifie : ouverture (Öffnung).

Z signifie secousse (Zuckung).

Anode : positif.

Kathode : négatif.

Te : téтанos.

La formule de contraction normale est donc avec cette notation : $KaZS > AnZO > AnZS > KaZO$

En France on adopte communément la même notation mais les initiales des mots : secousse, fermeture, ouverture deviennent françaises ; on a alors pour la même formule

$NES > POS > PFS > NOS$

Si l'on s'en tenait à ces deux formules il serait en somme assez facile de s'y reconnaître, mais certains électriciens ont imaginé le concours des initiales allemandes au milieu d'initiales françaises et écriront :

$KaSF > AnSO$, etc.

En outre, pour augmenter la confusion l'intensité relative de la secousse obtenue est indiquée, soit en donnant aux lettres Z ou S qui signifient : secousse une hauteur plus ou moins grande $KaZS$, soit en plaçant au-dessus de cette même lettre plusieurs accents $KaZS'''$: plus le nombre des accents est grand, plus la secousse a été considérable ; soit enfin en répétant plusieurs fois S, $KaZSSS$.

Ce court exposé suffit d'une part à permettre la lecture de n'importe quelle notation, et en outre, montre, je crois, toute l'utilité d'arriver à plus de simplification et plus d'uniformité.

M. le Professeur Bergonié a imaginé un graphique très simple qui peut être imprimé comme des feuilles de température, et sur lequel on n'a plus qu'à reporter ce que l'on a observé ; aux abscisses correspondent les intensités du courant exciteur, aux ordonnées la valeur des secousses ; on obtient ainsi, pour chaque pôle, les grandeurs relatives des contractions d'ouverture et de fermeture sous forme d'une courbe déterminée de la façon suivante :

Supposons l'examen d'un muscle sain :

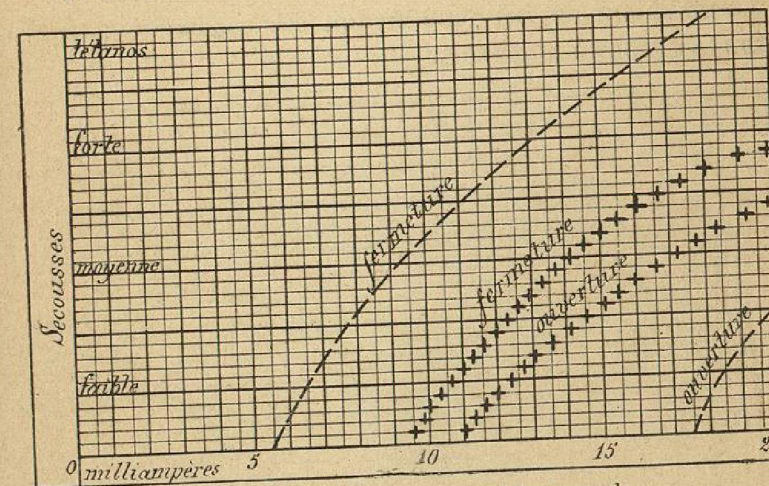


Tableau I. — Contraction musculaire normale.

La première secousse de fermeture négative apparaît, par

exemple, lorsque l'intensité atteint 5 mill. amp. ; on marque un point sur l'axe des intensités à la 5^e division. L'intensité croissant, la secousse augmente d'amplitude vers 10 m. a. elle devient moyenne, on marque encore un point et ainsi de suite : de même pour les secousses d'ouverture et pour le pôle positif.

Ce tableau, par conséquent, ne laisse rien échapper et permet de lire d'un coup d'œil l'état du muscle relativement à l'excitant électrique.

Pour montrer la commodité et l'exactitude de ce mode de notation, il suffit de faire remarquer que deux courbes traduisent exactement le résultat d'un examen fait par Erb, examen que l'on trouve dans le traité d'électro-thérapie de cet auteur, et qu'il rapporte ainsi :

Avec 10 éléments	AnFeS,
— 12 —	AnFeS',
— 14 —	AnFeS' > KaFeS,
— 16 —	AnFeS = KaFeS',
— 18 —	AnFeS', AnOS < KaFeS',
— 20 —	AnFeS', AnOS, KaOS < KaFeS'.

Le graphique de Bergonié traduit ces constatations par le très clair tableau ci-dessous.

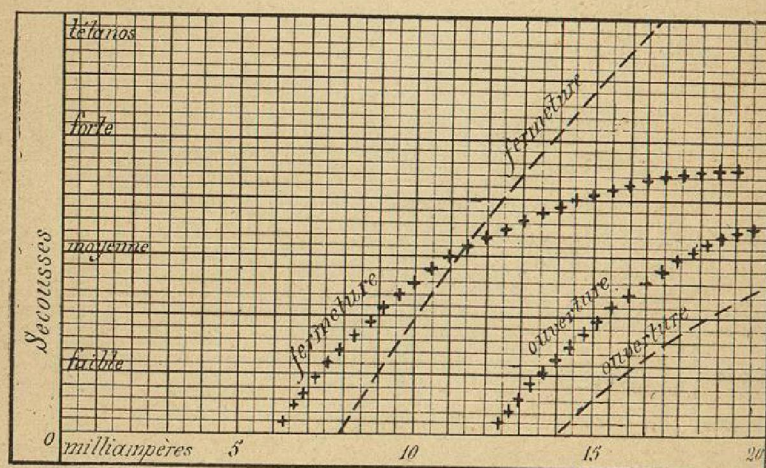


Tableau II. — Réaction de dégénérescence incomplète.

Modifications quantitatives de l'excitabilité.

Augmentation : Courant faradique. — L'augmentation de la contractilité faradique d'un nerf ou d'un muscle se traduit par l'apparition rapide de la contraction, alors que l'engainement de l'induit sur l'inducteur est encore insuffisant pour provoquer une réaction dans des muscles sains, (type : tétaños) ; en outre, l'énergie de la contraction augmente plus rapidement que la normale à mesure que la force électro-motrice du courant s'accroît ; enfin, cette contraction atteint bientôt une violence telle que le muscle prend la forme tétañique de contraction, c'est-à-dire qu'il reste contracté jusqu'à l'excitation suivante, si les secousses sont suffisamment rapprochées l'une de l'autre. Cette augmentation coïncide toujours avec une exagération des réflexes tendineux.

Courant galvanique. — L'augmentation de la contractilité galvanique se traduit par ce fait que la première secousse de fermeture au négatif apparaît avec un courant plus faible que celui qui provoquerait la contraction d'un muscle normal, c'est-à-dire, au dessous de 4 milli-ampères ; en outre, l'énergie de la contraction augmente rapidement avec l'intensité, et la contraction devient tétañique vers douze milli-ampères ; il existe, par conséquent, en pareil cas, une disproportion évidente entre la réaction motrice et la réaction sensible déterminée par le courant ; la contraction étant très vive alors que le courant est à peine perçu (type : tétañie-chorée).

Diminution : Courant faradique. — Elle est caractérisée par l'apparition tardive de la contraction qui ne se produit que lorsque l'induit est déjà fortement engainé sur l'inducteur et capable de déterminer sur un muscle sain une contraction énergique ; en outre, la valeur de la contraction croît très peu avec la force électro-motrice du courant ; cette diminution peut être telle qu'on n'observe une faible contraction que vers la limite de tolérance du courant : elle va, parfois, jusqu'à l'abo-