

<b>Zeitschrift:</b>	Archives des sciences [1948-1980]
<b>Herausgeber:</b>	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
<b>Band:</b>	16 (1963)
<b>Heft:</b>	3
<b>Artikel:</b>	Agglutination rapide selon Werbin et Kasher dans le dépistage des porteurs de germes de <i>Salmonella typhi</i>
<b>Autor:</b>	Fleury, Clément / Stani, Mirko
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-739364">https://doi.org/10.5169/seals-739364</a>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## BIBLIOGRAPHIE

1. FLEURY, C. Micropipette pour prélèvements dans la pratique épidémiologique. *Arch. Sci., Genève*, 1962, 15, 626-627.
2. RIGAS, D. A. and OSGOOD, E. E. Purification and properties of the phytohemagglutinin of *Phaseolus vulgaris*. *J. biol. chem.*, 1955, 212, 607-615.

*Service fédéral de l'Hygiène publique,  
Berne*

**Clément FLEURY et Mirko STANIĆ. — Agglutination rapide selon Werbin et Kasher dans le dépistage des porteurs de germes de *Salmonella typhi*.**

## PREMIÈRE COMMUNICATION PRÉLIMINAIRE

Le problème du dépistage des porteurs de germes de l'agent de la fièvre typhoïde n'est pas encore résolu d'une façon satisfaisante, malgré sa grande importance épidémiologique et les tentatives faites [par ex. 1]. Cette situation semble due principalement à l'absence d'une technique réellement adéquate et aisément réalisable pour permettre des enquêtes épidémiologiques de grande envergure.

La recherche des anticorps correspondants dans le sang se fait généralement par la réaction classique de Widal (séro-agglutination) laquelle, lorsqu'elle est positive, permet d'admettre que le sujet a été atteint par la maladie et par conséquent est un « porteur de germes » potentiel (à moins qu'il n'ait été récemment vacciné).

La qualification de porteur de germes ne peut être attribuée que lorsque la coproculture (éventuellement l'urinoculture) démontre la présence de *S. typhi*, en dehors de la période aiguë de la maladie.

Le fait qu'en Suisse en 1961, p. ex. 422 611 permis de séjour ont été délivrés à des travailleurs étrangers pour la première fois (presque 10% de la population), et dont beaucoup proviennent de zones où la fièvre typhoïde est fortement endémique, pose d'une façon aiguë le problème du contrôle en série à la frontière. Or, en 1962, 349 449 étrangers venant exercer leur profession en Suisse ont été examinés à la frontière quant à la tuberculose et la syphilis. Pour y ajouter la fièvre typhoïde, il conviendrait d'obtenir une méthode qui soit tout à la fois sensible, spécifique, simple et rapide. Celle décrite par Werbin et Kasher [2] nous a paru répondre à ces conditions, nous l'avons utilisée dans les essais ci-dessous.

L'antigène a été préparé selon les indications fournies par les auteurs. La souche de *S. gallinarum* employée provient de la collection de l'Institut sérothérapeutique et

vaccinal suisse, Berne, et contient les antigènes somatiques IX, XII communs avec *S. typhi*. La réaction a été effectuée sur 100 sérum, provenant en grande partie soit de malades ou de convalescents de fièvre typhoïde, soit de malades suspects \*. La rapidité et l'intensité de l'agglutination (lue à lumière oblique) a été exprimée au moyen de croix (0 à ++++). Les résultats sont comparés ensuite à ceux obtenus en laboratoire au moyen du Widal classique (agglutination "0" seulement).

Widal (dilution)	Test rapide				
	0	± / +	+ ± / ++	+++	++++
0	49	21	7	1	
$1/40$ — $1/50$		2	1		1
$1/80$ — $1/100$		3	1		
$1/160$ — $1/200$		2	2		2
$1/400$		1	3	2	2

On constate que la corrélation entre le titre du Widal et la valeur de la micro-agglutination est faible (ce qui confirme les observations des auteurs), en revanche, les sérum Widal négatifs le sont 49/49 fois au test rapide et ceux Widal positifs 22/51 fois au même test rapide. C'est-à-dire que 29 sérum négatifs au Widal sont positifs au test rapide. La méthode paraît donc plus sensible que le Widal, comme l'ont déjà observé Werbin et Kasher. Les sérum seulement positifs au test rapide seront étudiés spécialement.

Nos essais continuent, nous nous efforcerons de les porter sur 1000 sérum au moins, et d'adapter la méthode aux conditions de la pratique des examens en série à la frontière, c'est-à-dire de la rendre utilisable par un personnel non spécialement entraîné à la sérologie. Enfin, les éléments mathématiques statistiques seront également envisagés.

#### SUMMARY

We have compared the rapid slide agglutination test of Werbin and Kasher with the Widal sero-diagnosis usually used in the diagnosis of typhus fever. The results obtained with 100 sera were accurate specially with negative slide test but irregular when quantitative aspect is taken into consideration. The rapid slide agglutination test seems to be more sensitive than the Widal-test, as far more positive sera were found (or discovered) by using this rapid test.

\* Nous remercions les médecins praticiens et les laboratoires, particulièrement celui de microbiologie médicale du Professeur Grumbach de Zurich, qui ont bien voulu nous adresser les sérum et nous aider ainsi dans la réalisation de ce travail.

## BIBLIOGRAPHIE

1. STAACK, H. H. and SPAUN, J. Serological diagnosis of chronic typhoid carriers by Vi haemagglutination. *Acta pathol. microbiol. scand.*, 1953, 32, 420-423.
2. WERBIN, B. Z. and KASHER, A. The rapid slide agglutination test in the diagnosis of typhoid fevers and typhus. *J. clin. pathol.*, 1961, 14, 446-447.

*Service fédéral de l'hygiène publique,*  
*Berne*

*et*

*Institut sérothérapique et vaccinal suisse,*  
*Berne*

**Paul ROSSIER. — Sur le théorème de Pythagore en géométrie affine.**

Dans notre note « Théorie affine des aires <sup>1</sup> » nous avons démontré la généralisation affine suivante du théorème de Pythagore :

Si l'on circonscrit au triangle  $ABC$  une ellipse ayant un côté  $BC$  comme diamètre, l'aire de cette ellipse est égale à la somme des aires des deux ellipses homothétiques à la précédente et qui ont respectivement  $AB$  et  $AC$  comme diamètres.

La démonstration de cette proposition repose entre autre sur la notion de continuité.

Nous allons établir un théorème sur des aires de parallélogrammes, théorème qui, au fond, est identique au précédent, mais dont la démonstration ne fait appel qu'à la notion de congruence affine (par translation). Cette notion n'exige pas le recours à la continuité.

2. Par le sommet  $A$  d'un triangle  $ABC$ , menons une droite  $d$  et construisons les deux parallélogrammes  $ABDE$  et  $ACFG$  dont une diagonale est portée par  $d$ , dont un côté est un côté du triangle donné et dont un second côté a comme support un autre côté du triangle. Les côtés  $DE$  et  $FG$  de ces parallélogrammes sans point en un sommet du triangle donné se coupent en un point  $H$ .

L'aire du parallélogramme  $BCJK$  dont un côté est le troisième côté du triangle donné et dont les côtés  $BK$  et  $CJ$  sont équipollents à  $AH$  est égale à la somme des aires des parallélogrammes  $ABDE$  et  $ACFG$ .

Pour le démontrer, remarquons que les segments  $HK$  et  $HJ$  sont respectivement équipollents à  $AB$  et à  $AC$ , le parallélogramme  $EHJL$  peut être obtenu à partir du parallélogramme  $AGFC$  par la translation  $AE$ . L'aire du polygone concave  $ALJHKB$

<sup>1</sup> *Archives des Sciences*, vol. 16, fasc. 1, p. 1.