

L'ANNÉE BIOLOGIQUE



COMPTES RENDUS ANNUELS DES TRAVAUX

DE

BIOLOGIE GÉNÉRALE

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE

YVES DELAGE

MEMBRE DE L'INSTITUT

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE PARIS

DIRECTEUR DE LA STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF

Avec la collaboration d'un Comité de Rédacteurs

SECRÉTAIRES DE LA RÉDACTION

Partie Zoologique

MARIE GOLDSMITH

Docteur en sciences naturelles.

Partie Botanique

F. PÉCHOUTRE

Docteur en sciences naturelles.

RÉDACTEUR EN CHEF POUR LES FONCTIONS MENTALES :

PHILIPPE (Dr Jean), Directeur adjoint du laboratoire de Psychologie
Physiologique à la Sorbonne.

VINGTIÈME ANNÉE

1915

PARIS

LIBRAIRIE L'HOMME

3, RUE CORNEILLE, 3.

1917

matique, riche qu'il est en hémoglobine, et dont le noyau compact (pycnocaryon) n'est plus capable de division. A ces deux premières formes, de grande taille, fait suite une troisième forme, plus petite : chez les Vertébrés non mammifères, elle circule telle quelle en demeurant nucléée; chez les Mammifères, cette forme nucléée demeure dans la moelle des os et ne passe dans le sang circulant qu'après une maturation marquée par la perte du noyau. L'examen du sang chez les diverses espèces étudiées montre que peu à peu disparaît la forme de la période antécédente. Les formes successivement apparues n'ont d'ailleurs aucun rapport génétique les unes avec les autres; par exemple les métrocytes de second ordre ne proviennent pas des métrocytes de premier ordre et ne fournissent pas les érythrocytes définitifs.

C'est qu'en effet les lieux de formation des érythrocytes ne sont pas les mêmes au cours de la vie embryonnaire et postembryonnaire. Tant que les organes ne sont pas différenciés, la production du sang se fait en commun avec les autres tissus dérivés du mésenchyme, de telle sorte que les premières cellules sanguines sont des cellules mésenchymateuses, telles chez les Amphibiens les cellules sanguines chargées de plaquettes vitellines; c'est ce que l'auteur appelle la formation sanguine cytotype. Après la constitution des organes sanguiformateurs, des érythrocytes plus différenciés prennent naissance dans ces organes, correspondant aux besoins actuels du stade de développement; c'est pourquoi les érythrocytes nucléés des plus jeunes embryons de Mammifères sont mûrs pour la période embryonnaire où ils apparaissent, immatures par contre pour les périodes suivantes. Comme on le sait, chez les Mammifères, le foie et la moelle osseuse se succèdent dans la fonction hématopoïétique. — A. PREVAUT.

Retterer (Ed.). — *De la nature et de l'origine des plaquettes sanguines*. — L'étude des organes formateurs du sang montre que les hématies comme les leucocytes se forment aux dépens d'un syncytium cellulaire, par la vacuolisation et liquéfaction de certaines de ses parties. Ce syncytium possède aussi un chondriome, qui se désagrège également, mettant en liberté les granulations qui le constituent. Ce sont ces granulations, revêtues d'une mince couche d'hyaloplasma, qui deviennent des plaquettes. Celles-ci sont donc des formes dégénératives, incapables d'aucune évolution nouvelle. — M. GOLDSMITH.

Topley (W. W. C.). — *Influence de la concentration saline sur l'hémolyse*. — Dans le cas de l'hémolyse des globules de mouton par le complément des cobayes, on observe que : 1° La présence d'un excès d'électrolyte (chlorure de sodium) par rapport à la limite normale dans un mélange hémolytique, empêche la combinaison du complément avec le complexe globule rouge-anticorps. 2° Si la concentration de l'anticorps est notablement accrue, il est possible jusqu'à un certain point de contrecarrer l'effet de l'augmentation de concentration saline. 3° Si la concentration saline est diminuée, une diminution de concentration de l'anticorps sert à produire l'union de globules rouges et du complément. 4° Dans un milieu presque complètement privé de sel, la combinaison se produit en l'absence complète de l'anticorps. — H. DE VARIGNY.

Wells (J. J.) et Sutton (J. E.). — *Nuérations du sang de la Grenouille, de la Tortue et de 12 espèces de Mammifères*. — La numération des globules

rouges et blancs, faite sur des animaux normaux, a donné les résultats suivants :

	Hématies.	Leucocytes	
Chien adulte..	6.709.300	11.000	par cmc.
— nouveau-né..	4.268.500	16.200	—
Chat	9.646.000	11.800	—
Lapin	6.800.850	11.743	—
Cheval	7.891.000	8.600	—
Vache..	7.655.350	11.600	—
Mouton	10.351.000	8.533	—
Chevre angora	11.971.500	7.300	—
Cochon	7.860.000	11.500	—
Singe (<i>Cercopithecus callitrichus</i>)	6.212.000	5.200	—
Chien de prairie (<i>Cynomys ludovicianus</i>).	9.840.880	6.400	—
Marmotte	6.713.700	12.250	—
Blaireau (<i>Taxidea taxus</i>).	13.095.200	16.220	—
— (3 mois,	7.880.000	14.100	—
— (1 mois 1/2)	11.440.000	10.650	—
Tortue, <i>Chrysemys elegans</i>	756.000	12.330	—
Grenouille (<i>Rana esculenta</i>)	591.000	10.400	—

Les globules rouges sont moins nombreux chez les jeunes que chez les adultes. Les variations individuelles des globules blancs sont plus grandes que celles des globules rouges. — R. LEGENDRE.

Tocco (Efisio Luigi) — *Contribution à la connaissance de la fine structure réticulo filamenteuse des hématies.* — T. fixe en totalité le cœur de petits animaux (*Rana*, *Anguilla*, *Lacerta*, *Fringilla*, *Mus*) dans le liquide de Carnoy. Dans les hématies de *Rana*, il voit une substance filamenteuse, probablement mitochondriale, formant un réseau dans tout le cytoplasma et semblant constituer le stroma fondamental; il agit pour conserver la forme du globule; les filaments sont homogènes, non granuleux. — R. LEGENDRE

Boothby (Walter M.) et Berry (Frank B.). — *L'effet du travail sur le pourcentage d'hémoglobine et le nombre des globules rouges du sang.* — Un travail tel qu'une rude course produit une augmentation du pourcentage d'hémoglobine, du nombre de globules rouges et, par suite, de la capacité respiratoire du sang. Cette variation n'a lieu que chez les sujets arrivés à un état de transpiration. — R. LEGENDRE.

Boothby (Walter M.). — *Détermination de la vitesse de circulation chez l'homme au repos et au travail* — La vitesse de la circulation augmente proportionnellement à la consommation d'oxygène et est en rapport avec l'augmentation de la ventilation. La régulation de la vitesse de circulation est due à la concentration en ions hydrogène du sang artériel; chez le sujet examiné, une augmentation de vitesse de 3,3 par minute correspond à une augmentation d'acidité totale égale à une pression de 2mm. de CO₂, correspondant à une concentration en ions H d'environ $0,013 \times 10^{-7}$. — R. LEGENDRE

Lamson (Paul D.). — *Le rôle du foie dans la polycythémie aiguë.* — En extirpant ou en isolant par des ligatures un à un divers organes (intestin, rate, pancréas, foie etc.) et en injectant ensuite une substance capable d'augmenter le nombre de globules rouges (adrénaline), l'auteur arrive à voir que