Zeitschrift: Actio : un magazine pour l'aide à la vie
Herausgeber: La Croix-Rouge Suisse
Band: 95 (1986)
Heft: 3

Artikel: Sang...sang...té!
Autor: Seydoux, Yves
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-682140

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: 15.10.2025

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

SCIENCE

Le sang définit l'homme

Sang... Sang...té!

Bon sang mais c'est bien sûr! Le sang c'est la vie. Qui l'eût cru? A vrai dire, tout le monde. Mais sans savoir exactement, ni le pourquoi, ni le comment. Avec courage et animé, il est vrai, d'une certaine prétention, nous allons nous essayer à vous expliquer ce que du sang nous avons compris. Le pourquoi et le comment de ce sang qui coule dans nos veines et nos artères et son importance dans l'histoire des hommes. D'avance nous invoquons la clémence des spécialistes de tous bords. Qu'ils ne nous brûlent pas sur le bûcher de l'ignorance. Nous voulons essayer de comprendre et de faire comprendre. En un mot comme en «sang», voici un essai de vulgarisation sur les fonctions et qualités de ce liquide. Pardon... tissu vital. Pour y parvenir nous nous sommes abondamment laissés guider par l'ouvrage du Docteur Jean Bernard, directeur de l'Institut de recherches sur les leucémies et maladies du sang de l'Université de Paris: «Le Sang des Hommes», paru aux Éditions Buchet/Chastel.

Yves Seydoux

«Si le sang est défaillant ou altéré, point de souffle pour le poumon, point de pensée pour le cerveau.» Le sang c'est tout. A la fois la vie, à la fois la mort. Il véhicule ce qui nous anime. «Le sang est un ordinateur.» Messager salutaire des causes de notre bonne santé, il nous annonce aussi nos maux les plus cachés. Son étude guide utilement l'analyse des maladies et leur traitement.

«Le sang définit l'homme.» Grâce à la science du sang, l'hématologie, la médecine put acquérir une connaissance plus précise de chaque être humain. Ainsi les maladies ne sont plus caractérisées par des lésions anatomiques mais par la rupture de l'ordre moléculaire. La génétique y trouve son compte aussi. Et ces dernières années l'étude de la géographie du sang ouvrit de nouvelles voies. L'analyse de l'individu s'élargit à l'étude des populations et dans leur sillage au phénomène des grandes migrations. L'analyse s'affine et se complète. On passe en revue les influences génétiques, celles dues à l'environnement sans oublier les influences culturelles. «L'hématologie explique le passé. Elle annonce aussi l'avenir», écrit Jean Bernard.

Le sang vient de l'homme...

A l'origine il y a la moelle osseuse

La moelle osseuse tapisse notre squelette. Malgré cette dispersion, la moelle, comme le foie ou la rate, est assimilée à un organe à l'intérieur duquel se renouvelle le sang. Se forment d'abord les cellules mères, appelées cellules-souches, qui donnent naissance aux globules rouges qui assurent le transport de l'oxygène. Naissent aussi les plaquettes, responsables de l'équilibre entre les thromboses et les hémorragies et les globules blancs, véritable armée qui nous défend contre les intrus. La moelle osseuse produit tous les jours mille milliards de cellules nouvelles: la population de la Chine multipliée par mille chaque jour. Ce sont 200 milliards de globules rouges, 10 milliards de globules blancs, 100 milliards de plaquettes. L'énoncé de ces quelques chiffres doit vous convaincre de l'intérêt immense que représente, pour le moindre chercheur, le sang et ses composants.

Le sang, un tissu pas un liquide

Le sang, 5 litres pour un poids corporel de 70 kilos ou 1/14e de notre poids, connaît tout de nous puisqu'il passe partout. De consistance visqueuse et légèrement salé au goût, sa couleur va du rouge rutilant au rouge foncé, presque noir, suivant sa teneur en oxygène. Grâce au microscope, l'on vous dira encore que le sang n'est pas un liquide mais un tissu. Les myriades de cellules qui le composent baignent dans un milieu intermédiaire, le plasma. Ce liquide n'existe pas que dans le sang. D'aspect jaunâtre, il se compose en grande partie d'eau, 900 g pour 1000 g de matière et contient des substances nutritives tels que les sels minéraux, les glucoses, les hormones ainsi que les protéines servant surtout au transport et à la défense de l'organisme comme les anticorps.

Catalogue moderne du genre humain: les groupes sanguins

Il y va de la sécurité de chacun de connaître son groupe sanguin. Jusqu'à ce jour, on en a déterminé plus d'une dizaine. Mais Monsieur-Tout-le-Monde en retient six. Quatre groupes principaux, A, B, AB, 0, et deux secondaires, Rhésus positif et Rhésus négatif. Ces lettres désignent en réalité des gènes dont nous sommes porteurs. Quant au facteur Rhésus, du nom d'un singe macaque, le Rhésus, porteur d'un agglutinogène qui le distingue des autres espèces, il est le premier groupe sanguin secondaire mis en évidence par la science. Il fut découvert dans les années 1940. Un individu porteur du facteur Rhésus (Rh+) ne peut transmettre son sang qu'à un individu détenteur de ce même facteur, à moins de risquer un rejet de la part du receveur. Les quatre groupes principaux obéissent aux mêmes lois: rejet en cas d'incompatibilité excepté le groupe 0 connu comme donneur universel (cf. encadré).

L'histoire du sang, c'est l'histoire de ses maladies

Les progrès de la science du sang, l'hématologie, sont liés aux combats menés contre des maladies dont le seul énoncé nous angoisse: la leucémie par exemple ou la maladie de Hodgkin. La mauvaise connaissance de leur milieu de propagation en rendait difficile

Groupes	Peut donner à	Peut recevoir
A	A, AB	A, 0
B	B, AB	B, 0
AB	AB	0, A, B, AB receveur universel
0 Donneur universel	0, A, B, AB	0
Rh+	Rh+	Rh+
Rh−	Rh−	Rh−
(non porteur du facteur Rhésus)		

le traitement. «Longtemps le sang, pour les docteurs, a été un organe liquide. Sa composition était ignorée.» Etymologiquement et historiquement, la leucémie est la maladie du sang blanc. Rien n'est plus faux. Certes, dans le sang normal d'un homme, on compte 1 globule blanc pour 1000 globules rouges. Dans le sang de la première leucémie, découverte en 1839, la moitié des globules étaient blancs. Mais en même temps se précisaient les connaissances du rôle des globules blancs et rouges. Et la leucémie se définit petit à petit comme la maladie des organes qui forment le sang: la rate, le foie, et la moelle osseuse. Il apparaît ainsi, avec les expériences et le temps, que la leucémie n'est pas une lésion du sang, phénomène secondaire, mais une lésion des organes qui «fabriquent» le sang. En premier lieu, la moelle osseuse. Aujourd'hui c'est l'examen de la moelle osseuse qui permet un diagnostic. Le «sang blanc» est passé au stade de phénomène secondaire. Preuve en sont les lésions de la moelle osseuse qui peuvent persister alors que le sang, en apparence, est redevenu normal.

Le combat contre la leucémie a suscité, dans la foulée, les premiers traitements des cancers par médicaments ou agents chimiques: la chimiothérapie. Manifestation supplémentaire des engrenages de la connaissance dont le point de départ est le sang.

La maladie de «Hodgkin»

Les premiers symptômes, observés cliniquement, de cette autre maladie véhiculée par le sang, remontent à 1832. Le mérite de ces observations revient à Thomas Hodgkin, médecin au Saint-Guy's Hospital de Londres. C'est le point de départ scientifique d'une étude qui nous apprendra que la maladie de «Hodgkin» attaque les ganglions. Comme pour la leucémie, il y a désordre dans l'ordonnance des cellules observées. Ce dérèglement est mis en évidence en 1898 par deux savants viennois: Paltauf et Sternberg. La confrontation des symptômes cliniques de Hodgkin et ceux observés par les savants viennois permet de définir, dès la fin du siècle dernier, une maladie mortelle des ganglions et de la rate mais une maladie différente de la tuberculose et des leucémies. Il faudra attendre 1981 pour que certaines formes de la maladie de «Hodgkin» soient considérées comme guérissables. 149 ans ont passé depuis que Thomas Hodgkin consignait dans son carnet les premiers symptômes cliniques de ce mal. Mais la maladie avait conduit les chercheurs à s'intéresser de plus près à la rate, au foie, au poumon, à la moelle des os. Le rôle de la rate a été précisé. Ainsi de nouvelles connaissances ont-elles permis de limiter le nombre d'ablations de cet organe. On observe encore que pour la population des «Hodgkingiens» comme les qualifie Jean Bernard, la fréquence des leucémies et des cancers est plus élevée: 1–3 cas sur 100 personnes atteintes. Rien n'est jamais acquis. Et ces observations contraindront les chercheurs à jeter un regard critique sur les traitements liés à cette maladie des ganglions.

Géographie du sang

L'étude du sang apporte une importante contribution à l'étude des migrations anciennes et modernes, ainsi qu'aux mouvements culturels de toutes sortes.

Au Liban par exemple, l'étude des populations peuplant ce territoire montre un lien étroit entre l'appartenance religieuse et les caractéristiques du sang.

Chaque famille religieuse, grecque orthodoxe, grecque catholique, musulmane sunnite, chiite, druze ou chrétienne maronite possède sa propre caractéristique sanguine, alors même que les origines des Libanais sont communes: les Bédouins du désert. Ces études sont le fait de Jacques Ruffié et de Négib Taleb.

Les scientifiques n'affirment pas que l'appartenance à tel ou tel groupe entraîne un choix religieux précis mais ils démontrent le rôle essentiel joué par les interdits religieux: l'obligation de l'endogamie par exemple, qui interdit tout mariage extracommunautaire. Cette pratique empêche que le stock des caractères sanguins initaux ne se renouvelle. Le groupage sanguin de chaque population doit une grande partie de ses caractéristiques à la religion et à la culture: notre sang charrie notre histoire individuelle et collective.

Donner son sang: un acte simple et généreux pour aider et faire avancer la recherche

Le Suisse n'est pas avare de son sang. En 1985, les laboratoires régionaux et le Laboratoire central de la Croix-Rouge suisse ont enregistré plus de 680000 dons de sang. Les bases, de ce qui est devenu aujourd'hui un vaste complexe scientifique à la pointe du progrès, ont été jetées il y a plus de trente ans. Et la générosité des Suisses en matière de dons du sang a rendu notre pays autonome en approvisionnement sanguin. A cela il faut ajouter la mise en place d'une structure de collectes de sang exemplaire par son efficacité. «Sauvez des vies, donnez de votre sang», le mot d'ordre de la prochaine journée mondiale de la Croix-Rouge s'applique au mieux à la Suisse. Mais le Laboratoire central et les centres régionaux ne se sont pas contentés de prévoir l'urgence. Sous la houlette du Professeur Haessig, il est devenu un centre de recherche des mieux cotés au monde. Le travail des chercheurs du Laboratoire central a permis de tirer du sang quantité de composants de base, devenus nécessaires à la fabrication de médicaments, contre la rage ou l'hépatite par exemple. La boucle est bouclée. Le sang revient à l'homme pour le délivrer de ses maux.

Dernière étape en date de cette lutte contre les attaques extérieures: les efforts entrepris, à l'échelon international, pour vaincre le SIDA. Les prochains mois peut-être permettront à la science médicale de fêter une nouvelle victoire. □

... et lui revient pour le délivrer de ses maux.