

<b>Zeitschrift:</b>	Jeunesse forte, peuple libre : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
<b>Herausgeber:</b>	École fédérale de gymnastique et de sport Macolin
<b>Band:</b>	19 (1962)
<b>Heft:</b>	[10]
<b>Artikel:</b>	Hérédité at athlète
<b>Autor:</b>	Jokl, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-996226">https://doi.org/10.5169/seals-996226</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:** 16.01.2026

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

# Hérédité et athlète

Dr E. Jokl

L'enquête sur les jumeaux est importante en ce qui touche la biologie du sport, où une occasion est offerte d'étudier l'interférence de l'hérédité et du milieu. Génétiquement, des jumeaux univitellins sont les doubles d'un et du même sujet. Ils sont le produit d'un seul ovule fécondé qui se partage en deux pour former deux individualités. Des jumeaux bivitellins sont des individualités différentes conçues par un hasard de circonstances. Ils sont issus de deux ovules différents. Que des traits héréditaires puissent déterminer le niveau d'une performance fut suggéré d'abord par l'observation où certaines familles produisent une succession d'athlètes remarquables. Plusieurs exemples peuvent être cités. Deux générations de Kelly, de Philadelphie, gagnèrent des médailles olympiques à l'aviron ; John Kelly, père, en 1920, à Anvers ; John Kelly, fils, en 1956, à Melbourne. F. Skobla, père, de Tchécoslovaquie, remporta, en 1932, une médaille en poids et haltères ; son fils devint, en 1958, champion d'Europe au lancer du poids. Le fils de L. Lingnau, champion d'Allemagne, en 1925, au lancer du poids, établit, en 1960, un nouveau record national dans cette même discipline. Rappelons, en natation, les performances de classe mondiale des deux Konrads, Jon et Ilsa, d'Australie ; et en athlétisme léger, celles de Tamara et Irina Press, d'URSS.

Une enquête pour connaître la relation entre l'hérédité et le sport fut faite en Italie par le prof. L. Gedda. Il étudia le cas de 220 champions d'Italie qui venaient de familles dans lesquelles deux membres, ou plus, avaient obtenu des succès en sport. L'influence génétique de la parenté commune dans ce groupe choisi fut plus marquée dans certains sports que dans d'autres. Elle était la plus forte en escrime, en boxe, et au tir ; la plus faible, par contre, en football, en gymnastique et en athlétisme. Dans ces derniers sports, l'entraînement est peut-être de plus longue haleine que dans les premiers.

## Tests pour jumeaux

Les premiers résultats quantitatifs de l'influence de l'hérédité et du milieu sur la performance sportive provinrent de tests appliqués sur des jumeaux uni- ou bivitellins, âgés de quatre et cinq ans, par le prof. A. N. Mirenda, du Laboratoire de psychologie génétique de Moscou. Les différences du niveau des performances entre jumeaux furent trouvées être sensiblement plus grandes chez des paires uni- que bivitellines.

L'effet de l'entraînement physique sur la croissance et le développement fut étudié par le prof. O. van Verschuer, d'Allemagne, et par le prof. H. H. Newman, des Etats-Unis, chez plusieurs paires de jumeaux univitellins, dont un membre seulement était retenu pour la préparation physique. Un gymnaste de classe, par exemple, accusait un poids plus grand et un développement musculaire plus marqué, moins d'excès de graisse, que son frère jumeau ayant mené une vie sédentaire. Newman prit des mensurations chez des jumeaux univitellins qui avaient été élevés dans des milieux différents. Au nombre d'entre ceux-ci était une paire de jeunes filles, dont l'une travaillait dans une ferme, et l'autre en qualité de professeur de musique. Le relief musculaire était beaucoup plus nettement en évidence chez la première que chez la seconde. Si deux jumeaux univitellins suivent le même programme d'entraînement athlétique, aucune différence significative ne pourra être prise en considération. Chez une paire de fillettes jumelles univitellines soumises à un cours d'éducation physique, nous avons noté les mêmes traits morphologiques, les mêmes performances.

## Synonymie et différence

Les recherches les plus approfondies, en ce qui concerne le rôle de la génétique sur le sport, furent menées en 1960, à Rome, à l'Institut Gregor Mendel, avec 1195 paires de jumeaux uni- et bivitellins. Les sujets furent divisés en trois groupes ; dans le premier, les deux jumeaux pratiquaient le sport ; dans le deuxième, un seul des deux ; dans le troisième, ni l'un, ni l'autre. Aucune différence ne fut observée chez les jumeaux univitellins en regard du sport pratiqué. Par contre, dans une proportion de 85 %, l'on remarquait des divergences chez les jumeaux bivitellins, surtout en regard de la participation.

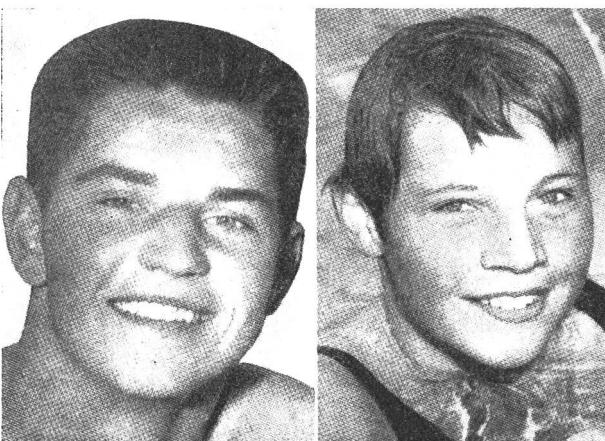
Ce résultat reflète l'influence qui s'exerce dans la situation où le sujet a le libre arbitre de pratiquer son sport préférentiel. Pour les jumeaux du premier groupe, soit celui où les deux sujets s'adonnaient au sport, Gedda nota quel genre de sport ils avaient choisi (par exemple les poids et haltères, l'athlétisme, le football). On identifia par ailleurs leurs spécialités en athlétisme : sprint, haies, courses de demi-fond ; ou leur place dans les sports d'équipe, tel le football. Cette dernière analyse révéla également des différences nettes entre les athlètes jumeaux uni- ou bivitellins. La synonymie des rôles était plus grande chez les premiers, tandis que des différences évidentes étaient enregistrées chez les derniers. Presque tous les sujets des groupes jumeaux univitellins, s'ils pratiquaient bien le sport, avaient une identité de vues pour le choix de celui-ci ; tandis que chez les sujets des groupes jumeaux bivitellins, où le choix s'était opéré selon le goût du sujet, le taux de « coïncidence » était de 22 %, contre 70 % chez les jumeaux du premier groupe.

Bien que tous deux avaient une part active dans le sport, nombre de jumeaux bivitellins choisissaient des disciplines différentes et leurs performances étaient inégales. On enregistra plusieurs exemples de symétrie géométrique des rôles des jumeaux univitellins dans les sports d'équipe. Des frères jumeaux occupaient respectivement le poste d'ailier gauche et d'ailier droit au sein de la même équipe de football ; même observation pour des équipes de basketball, hockey sur terre et water-polo.

P. B. Medawar, le grand biologiste anglais, distingue deux systèmes d'hérédité. Il appelle le premier endosomatique (hérité interne), et le deuxième exosomatique (hérité externe). Le premier, qui est basé

sur Jon et Ilsa Konrads, d'Australie, sont un exemple de jumeaux qui ont brillé dans le sport. Personne n'a oublié leurs performances de classe mondiale en natation.

(Photo tirée de l'Amateur Athlete).



sur l'attirance biologique prédéterminée des chromosomes, se rencontre en général sur les êtres humains et les animaux. Le second relève particulièrement de l'être humain, fondé de génération en génération au moyen de l'éducation et de l'entraînement. Si l'on rencontre les influences génétiques sur les sports à une large échelle, pour une forte proportion de sujet, le rendement de l'entraînement en vue de la performance n'est par contre que très restreint. Afin de guider tout talent disponible, un effort systématique devra être

fait à l'avenir pour fonder, sur une base individuelle, le potentiel génétique de la jeunesse du pays à ses tâches diverses, psychiques aussi bien que physiques. A l'heure actuelle, les techniques du développement du potentiel de la performance en sport, sont appliquées empiriquement. Peut-être laissons-nous de ce fait à l'écart la majorité des êtres les plus doués. Mais ce n'est de ceux-ci que l'on peut attendre les plus beaux fleurons acquis de l'entraînement.

Amateur Athlete, Juillet 1962. Adaptation française de C. Gircud



## Enseignement postscolaire de la gymnastique et des sports

### Ça c'est de l'EPGS

Ceux de nos lecteurs qui ont eu le privilège de voir le beau film en couleurs « Viens avec nous », réalisé par notre regretté opérateur Walter Brotchin, se souviennent, sans doute, de cette dernière vision d'un vénérable moniteur rentrant de l'entraînement, bras-dessus bras-dessous avec ses élèves, au milieu des cabrioles des vaches fort intriguées par l'exubérante activité de cette jeunesse !

Ce vénérable moniteur c'est Bertrand Perrenoud, instituteur à Coffrane et moniteur EPGS, dans son village depuis 20 ans ! \*

Véritable apôtre de l'éducation physique, Bertrand Perrenoud épousa, pour ainsi dire, toutes les possibilités qu'offre l'enseignement postscolaire de la gymnastique et des sports en organisant, chaque année : au moins un cours de base avec examens correspondants ainsi que, généralement la totalité des cours à option de jeu et natation, d'alpinisme, d'excursions, d'exercices dans le terrain et de ski. Profitant des billets de chemin-de-fer à tarif réduit, il véhicula ses groupements successifs à travers tout le pays, notamment au Tessin et en Valais, pour faire admirer à ses protégés, la majesté de nos Alpes et la beauté de nos lacs.

Inutile de dire que d'excellents moniteurs sont sortis des rangs de ses élèves, au cours de ces deux décades d'activité. L'un d'eux M. J.-F. Mathez est même devenu maître de gymnastique et de sport et fonctionna durant 2 ans à l'EFGS de Macolin, avant de regagner son cher Val-de-Ruz où il fonda, il y a 7 ans, le fameux groupe EPGS « Les Caballeros » de Boudevilliers qui mena la vie dure au non moins fameux groupe « La flèche de Coffrane » lors des courses d'orientation auxquelles ils prirent régulièrement part en se faisant une belle réputation « d'écumeurs de challenges » !

Un des élèves de J.-F. Mathez est actuellement moniteur du groupement de Boudevilliers et assure le maintien de la tradition qui tend à fournir aux jeunes le maximum de joie sportive, avec le minimum de frais. C'est ainsi que grâce à la mise à contribution de la totalité des subsides versés par la Confédération il fut possible de passer une merveilleuse semaine d'excursion et d'alpinisme en Valais complétée par deux journées de jeux et de natation sur les bords du Léman, pour... Fr. 17.— voyage compris !

Voici le bref compte rendu publié, à ce sujet, dans la « Feuille d'Avis de Neuchâtel » :

« Le dimanche 22 juillet, une dizaine de jeunes gens enthousiastes prennent le train à Neuchâtel, en direc-

tion de Champex. De là, après une joyeuse montée en télésiège jusqu'à la Breya, la cohorte monte jusqu'à la cabane du Trient. Le lendemain, au petit matin, divisés en trois cordées, ils avancent lentement sur le glacier du Trient. Après l'ascension des Aiguilles du Tour ils se dirigent sur la cabane Saleinaz. Le troisième jour, le joyeux groupe traverse les cols de Planereuse, de Crête sèche et des Esslettes pour terminer cette randonnée sur les glaciers à la cabane de l'A Neuve. Dans l'après-midi, ils redescendent dans le Val Ferret. Le reste de la semaine se passe au Bouveret, au bord du Lac Léman où les jeunes des « Caballeros » purent goûter aux joies du camping tout en perfectionnant leurs aptitudes à la nage. »

Un examen de natation mit le point final à cette merveilleuse semaine de plein air.

Et dire qu'il y a encore, chez nous, des centaines de jeunes gens qui ne savent pas profiter des possibilités exceptionnelles que l'EPGS leur offre de développer leurs forces physiques et morales dans une ambiance aussi sympathique !

Il ne nous reste qu'à féliciter bien chaleureusement les « anciens » nos amis Bertrand Perrenoud et J.-F. Mathez pour la graine généreuse qu'ils confieront à la terre fertile de leur cher vallon. La moisson qui les honore aujourd'hui est sans doute leur plus belle récompense.

Puisse leur exemple être un stimulant pour tous les dévoués moniteurs EPGS de notre pays !

Francis Pellaud

### Le sport de la course d'orientation en nette progression

Les mérites sportifs des courses d'orientation sont connus de chacun : une course d'orientation par équipes c'est la synthèse parfaite de l'idéal sportif : effort physique, intelligence et esprit d'équipe y sont étroitement unis et confondus.

Nous eûmes l'occasion de participer à deux de ces manifestations de plein air : les 18mes courses cantonales neuchâteloise et fribourgeoise d'orientation. Voici quelques considérations pratiques et conclusions que nous soumettons, en toute amitié, aux dévoués organisateurs :

#### Sur les flancs du Mont-Racine, le 23 septembre 1962

Merveilleuse journée automnale ; température agréable ; parcours judicieusement choisi à une altitude relativement élevée : départ et arrivée à environ 1000 m. à la lisière de forêt Ouest de Les Geneveys sur Coffrane, point culminant : 1275 m. aux environs de Cucheroud-Dessus.

Terrain : pâturages boisés n'offrant pas de difficultés physiques et techniques extraordinaires.

\* Il a fréquenté 16 cours cantonaux et 14 cours fédéraux de moniteurs dans les différentes spécialités.