

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON
FONDÉE EN 1822

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON réunies
et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

LIBRAIRIE DES FACULTÉS
JOANNÈS DESVIGNE & C^{IE}
LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 à 42, passage de l'Hôtel-Dieu, LYON

Tél. : FRANKLIN 03-85

Maison fondée en 1872

R. C. : Lyon B 3027

**OUVRAGES SCIENTIFIQUES EN FRANÇAIS
ANGLAIS, ALLEMAND**

VENTE DE COLLECTIONS A TEMPÉRAMENT

TOUT POUR L'ENSEIGNEMENT

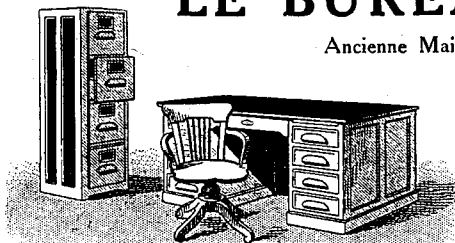
2, rue de la Bourse, LYON

R. C. : Lyon B. 9284. — Compte Chèque postal 577-20

**FOURNITURES DE LIVRES, CAHIERS, MATÉRIEL SCOLAIRE
POUR L'ENSEIGNEMENT A TOUS LES DEGRÉS**

LE BUREAU MODERNE

Ancienne Maison PACALLET-NOYER



CLASSEMENT - ORGANISATION
Fichiers "ACMÉ VISIBLE"
PAPETERIE - IMPRESSIONS

STOCKS IMPORTANTS - PRIX RÉDUITS

Tél. : Burdeau 19-69

1, rue du Bat-a'Argent - LYON

Tél. : Burdeau 19-69

LIBRAIRIE FLAMMARION

19, place Bellecour, et 1, place Antonin-Poncet

Téléphone :

LYON

Compte Chèques Postaux

FRANKLIN 40-31

ENTRÉE LIBRE

LYON 142-56

LE PLUS VASTE ASSORTIMENT DE LIBRAIRIE GÉNÉRALE
RAYON SPÉCIAL DE LIVRES DE SCIENCES

HENRI PETER

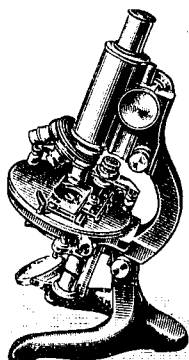
LYON — 2, place Bellecour — LYON

Téléphone : Franklin 38-85

**OPTIQUE
SCIENTIFIQUE**

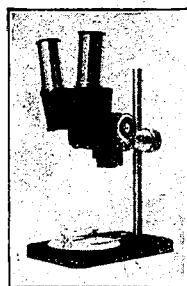
A. ROCHET, Ingénieur E. C. L.

**OPTIQUE
MÉDICALE**



MICROSCOPES - MICROTOMES
LOUPES BINOCULAIRES A GRAND CHAMP
ET FORTS GROSSISSEMENTS
LOUPES DE TOUS GENRES
TROUSSES DE DISSECTION
BAROMÈTRES - ALTIMÈTRES
THERMOMÈTRES - BOUSSOLES
JUMELLES

INSTRUMENTS DE TOPOGRAPHIE ET D'ARPENTAGE
APPAREILS DE PHOTOGRAPHIE



Représentant de la SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES INSTRUMENTS D'OPTIQUE

Société Industrielle de Fournitures de Verrerie et de Matériel de Laboratoires

Anciens Etablissements LEUNE

SIÈGE SOCIAL : 28 bis, rue du Cardinal-Lemoine, PARIS

SUCCURSALE DE LYON : 20, rue d'Enghien

Téléphone : FRANKLIN 11-14

FOURNITURES GÉNÉRALES POUR LABORATOIRES DE CHIMIE, BACTÉRIOLOGIE, ETC.

LIBRAIRIE DE L'ARCHEVÊCHÉ

3, avenue de la Bibliothèque, LYON. — Tél Fr. 29-58

IMAGES - PIÉTÉ - ROMANS - PAPETERIE

Numérisation Société linnéenne de Lyon

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES

et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE-SUR-SAONE

Secrétaire général : M. le Dr BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe; Trésorier : M. J. JACQUET, 8, rue Servient

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	{	France et Colonies Françaises	10 francs
		Etranger.. . . .	15 —

2.516 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

Séance générale du Mardi 13 Novembre, à 20 h. 30

1^o Vote sur l'admission des candidats présentés le 9 octobre.

2^o Présentation de :

M. Ceruti (Arturo), via Ca telnuovo, 20 bis Torino (107) (Italie). *Mycologie*. — M. Laporte (Ch.), 168, route de Vienne, Lyon, parrains MM. Jacquet et Bonnamour. — M^{lle} J. Scapucciati, 45, rue Saint-Jérôme, Lyon, parrains MM. Chauveau et Jossierand. — M. Matray (René), pharmacien, 239, rue Nationale, Villefranche-sur-Saône (Rhône), parrains MM. Guillemoz et Jacquet. — M. Bertrand (Jules), économiste du Lycée de garçons, Roanne (Loire), parrains MM. Larue et Combet. — M. Galinat (Maurice), ingénieur-chimiste, 27, Allées de Tourny, Périgueux (Dordogne). *Botanique*, parrains MM. Mérit et Gindre. — Les Chercheurs de la Wallonie (M. J. Fraipont), 14, place du Pont, Chênée (Belgique). — M. Viader (René), Vacoas (Ile Maurice). *Conchyliologie, sp. de la région Indo-Pacifique*. — M. Thalmann (Dr Hans-E.), Hallerstrasse, 52, Bern (Suisse). *Foraminifères fossiles et récents*. — M. Talobre (Joseph-A.-A.), ingénieur, 48, rue de la Bienfaisance, Paris (8^e). *Géologie, creusement des rivières, extension des glaciers. Préhistoire*. — M. Van Aubel (René), géologue à la Compagnie Minière des Grands Lacs Africains, 118, chaussée de Courtrai, Gand (Belgique). *Géologie de l'Afrique Centrale, métallogénie de ses gîtes miniers. Géochimie de l'or et de l'uranium*.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE

Séance du 9 Juin

Les théories génétiques, l'ologénèse de Montandon, la doctrine de Fraipont et l'homme d'Asselar (Résumé)

Par le Colonel CONSTANTIN

D'après LAMARCK, l'*adaptation au besoin* et l'hérédité des caractères acquis auraient suffi à produire toute l'évolution des êtres vivants, depuis les plus simples jusqu'à l'homme. A la théorie du biologiste français, DARWIN a ajouté la *sélection naturelle* dont il a fait le principal agent de cette évolution.

Ces deux doctrines ont été quelque peu modifiées par les *néo-lamarckiens* et les *néo-darwiniens*. Ces derniers ont affirmé la *continuité du plasma germinatif* à travers les générations successives, nié l'hérédité des caractères acquis, mais admis que des *variations* pouvaient résulter de l'*amphixénie*, c'est-à-dire du mélange des sexes.

POUR DE VRIES et la plupart des naturalistes d'aujourd'hui, quand la variation porte sur les *cellules germinales*, il y aurait aux générations suivantes un changement de l'organisme qui serait héréditaire ; ce serait une *mutation* ou *variation brusque*.

Pour M. CUENOT, la mutation se lierait à une *préadaptation*.

Des conciliateurs, comme OSBORN et LE DANTEC, ont combiné les unes avec les autres ces diverses théories. Le dernier, peut-être en date, est M. RABAUD. Pour lui, le jeu des échanges physico-chimiques produit une *adaptation physiologique*, lorsque l'individu est attiré vers un milieu déterminé. S'il ne meurt pas et s'accommode aux nouvelles conditions de vie, il est adapté ; et les dispositions morphologiques qui en résultent sont sans rapport avec l'utilité qu'elles pourraient avoir pour son organisme. Cette doctrine n'a que faire de la différence entre *cellules somatiques* et *cellules germinales*. Elle suppose que la substance vivante est très complexe, que les premiers êtres ont très rapidement donné des êtres déjà très complexes, que par une évolution devenue lente et par *processus physiologiques*, c'est-à-dire *physico-chimiques*, tous les êtres se sont développés.

Il y a quelques années, un savant italien, M. ROSA, a émis une autre théorie, celle de l'ologénèse que M. MONTANDON a appliquée à l'espèce humaine. En voici les postulats :

1° La vie a pris naissance sur toute l'étendue de la Terre où son éclosion était possible.

2° Les myriades de milliards d'individus nés tout d'abord appartenaient à une seule et même espèce.

3° Chacun des premiers organismes vivants — certainement ultra-microscopiques — a eu des propriétés et des possibilités semblables à celles de ses voisins ; et sans qu'il soit besoin de faire intervenir la *finalité*, toutes les *possibilités futures* auraient été contenues dans la première particule.

4° Après s'être reproduites pendant un certain temps, selon le même type, chaque espèce arrive à son *point de maturation*. A ce moment l'*espèce-mère* meurt en donnant naissance à deux espèces filles différentes d'elle et différentes l'une de l'autre.

5° Les espèces produites par ces *dichotomies* sont d'inégale valeur. L'une d'elles est un *rameau précoce* qui par des dichotomies fréquentes atteindra

plus rapidement son développement définitif. L'autre est un *rameau tardif* qui par des dichotomies plus espacées atteindra plus tard un type plus élevé.

6° Les nouvelles espèces mettent une période de plus en plus longue à arriver à leur point de maturation, mais après leur *étape terminale*, la dichotomie n'est plus possible.

7° Le peuplement de la Terre ne s'est pas fait par des migrations, les espèces ont successivement *rétréci leurs aires* d'habitat.

Ces divers postulats s'accordent avec une *polygenèse d'individus* et une *monogenèse de type* à l'origine. Ils expliquent la variété immense des espèces, puisqu'à la cinquantième dichotomie, il peut y en avoir plus d'un quadrillion.

L'ensemble des êtres appartenant au monde animal a été divisé en embranchements, et ceux-ci l'ont été en classes subdivisées en ordres, sectionnés en familles comprenant des genres, composés d'espèces, embrassant elles-mêmes des variétés ou races.

La *descendance dichotomique de l'embranchement des vertébrés* peut être indiquée comme il suit : le rameau primitif a donné un rameau précoce, les cyclostomes et un rameau tardif, les *poissons primitifs*. Celui-ci à son tour a donné un rameau précoce, les poissons, et un rameau tardif, les *batraciens primitifs*. De ces derniers sont nés d'une part les batraciens et le rameau tardif des *amniotes*, de ceux-ci le rameau précoce des reptiles primitifs et le rameau tardif des *mammifères*. Les reptiles primitifs ont donné un rameau précoce, les reptiles, et un rameau tardif, les oiseaux.

Les dichotomies des mammifères ont produit plusieurs ordres, dont celui des *primates*. Bien que certains des échelons fassent défaut, on peut ranger dans les primates les *hominidés* et parmi les hominidés les *hominiens*. On arrive ainsi aux différents *Homo*, dont l'*homo sapiens*, le seul qui vive encore. Cette conclusion semble d'autant plus licite qu'un mammifère de l'Eocène des Etats-Unis, de la taille d'un rat, l'*Anaptamorphus homunculus*, dont la forme est intermédiaire entre celle des lémuriens et celle des anthropoïdes pourrait être à l'origine des hominidés. Il n'y a pas à se demander si l'élément commun aux races appelées amérindiennes par MONTANDON s'est formé en Amérique, mais s'il s'est formé aussi en Amérique, car selon la doctrine de de l'Ologénèse, la grande race amérindoïde ne peut s'être formée que sur une aire beaucoup plus étendue que ce continent.

Partant de ces idées théoriques, MONTANDON a établi une classification des races humaines et de leur parenté bien plutôt d'après leur généalogie que d'après leurs caractères physiques.

Diverses objections aux idées biologiques de MONTANDON peuvent être faites. Les principales l'ont été implicitement dans la doctrine formulée par le professeur FRAIPONT de Liège. Rien ne s'oppose, dit-il, à ce que les myriades de milliards d'individus nés tout d'abord appartiennent à une seule et même espèce, et repré sentent la première combinaison chimique vivante. Mais rien ne s'oppose non plus à ce que de légères différences chimiques se soient montrées dès l'origine dans les première cellules vivantes et dans les éléments de ces cellules.

Chaque espèce pourrait pendant un certain temps donner naissance à des rejetons semblables à elles-mêmes, puis, sous l'influence de facteurs divers, produire par *dichotomie ou autrement* des descendants différents ; la propriété d'évoluer des espèces mères ne se manifesterait pas indépendamment des agents et des circonstances extérieurs, mais dépendrait d'eux, même si les facteurs d'évolution semblent internes. Certains rameaux seraient précoces

et certains tardifs ; les individus encore plastiques, s'ils échappent aux causes de l'évolution pourraient demeurer indéfiniment fixes.

Les nouvelles espèces plus compliquées et plus spécialisées seraient moins plastiques et moins susceptibles d'évoluer ; mais ce n'est pas une loi générale et il peut y avoir des espèces-filles plus plastiques que l'espèce-mère.

Les causes de l'évolution, semblables à peu près sur toute la terre, y auraient eu des effets identiques ou presque sur des formes identiques ou très voisines. Des influences analogues auraient par suite produit en divers points du globe des séries généalogiques pour ainsi dire superposables et des formes très voisines.

La paléophytologie et la paléozoologie s'accordent avec cette thèse, qui est contraire à l'idée si longtemps admise que chaque espèce a eu pour berceau une région déterminée de la terre.

L'exemple de certaines fougères de la famille des *Danæidae*, celui d'un genre tropicale de la famille des *Juglandacés*, celui des *gingkoales*, etc., montrent une réduction de l'aire habitée par ces plantes au fur et à mesure qu'on passe d'une époque géologique plus ancienne à une époque géologique plus récente, cela indépendamment du climat et de l'établissement des saisons.

Des preuves de concentrations centripètes des espèces en voie d'extinction sont également fournies par la paléontologie animale. Par exemple, certains brachyopodes, les *Athyridae* qui ont eu une extension universelle aux époques dévonienne et carboniférienne ont, à partir du trias, été localisés dans les régions alpines de l'Europe. Des reptiles, les *Rhynchocéphales* qui ont apparu au Permien, ont été répandus sur presque tout l'ancien continent, ne se rencontrent plus maintenant qu'en Nouvelle-Zélande. Les *éléphantidés*, dont un genre, le genre *Mastodon*, a couvert l'Europe, l'Asie, l'Afrique et les deux Amériques, ne se retrouve plus qu'au centre de l'Afrique et en Asie tropicale.

Les hommes ne font pas plus exception que les autres êtres vivants à la spécialisation et à la concentration centripète. Au quaternaire moyen, des *Esquimoïdes* ont vécu en France à Chancelade, des *Négroïdes* y ont vécu à Grimaldi, des *Europoïdes* à Cro-Magnon, etc. ; en revanche, dès le quaternaire, l'Afrique du Nord était aussi habitée par des *europoïdes*, comme le montre le gisement d'*Afdou Ben Rumel*. Aujourd'hui ces différents types sont localisés, quoique la race blanche soit encore représentée par les Aïnous dans les îles japonaises et le soit aussi jusqu'à un certain point par certains Polynésiens.

Dès l'époque Moustérienne, *Homo neanderthalensis* occupait toute l'Europe, une partie au moins de l'Asie (la Galilée), l'Afrique du Sud (Broken Hill) et Java ; en effet, pense Fraipont, *Homo Soloensis* ne serait qu'un simple néanderthalien. Le fameux *Pithécanthrope*, lui-même, ne serait pas localisé à Java, car le *Sinanthrope* ne serait qu'une espèce du même genre.

L'argument le plus décisif contre la théorie du berceau des hominiens et des migrations humaines est fourni par l'étude qui a été faite de l'homme d'*Asselar*. Cet homme fossile a été trouvé en 1927, en plein Sahara, à 400 kilomètres Est de Tombouctou¹. Son gisement est dans une vallée aujourd'hui morte, qui fut arrosée par un sous-affluent du Niger. Il est constitué par une masse sableuse qui s'est déposée dans une masse liquide. Des restes de crocodiles, de poissons et de mollusques fossiles, ceux encore de phacochères et de ruminants qui ne pourraient plus vivre dans la région, faute d'eau, attestent l'ancienneté géologique du terrain. Des silex taillés, de

¹ Dans le cercle de Kidal, au Soudan français.

type microlithique, des fragments d'œufs d'autruche et des dents de phacochères, trouvés en surface, au-dessus de la gangue où était l'homme d'Asselar, montrent que celui-ci est d'une antiquité plus grande, ce qui concorde avec le degré de pétrification du squelette. Tout concorde à faire regarder celui-ci comme nettement pléistocène.

Il était presque entièrement conservé, et il a pu être l'objet d'études longues et minutieuses de la part de savants tels que BOULE et VALOIS, Comparé aux squelettes de peuples de l'Afrique du Nord, *Berbères, Arabes, Touaregs*, ou encore d'*Egyptiens prédynastiques* et de *néolithiques d'Algérie*, il montre, malgré sa dolichocéphalie, de notables différences avec eux. Il diffère encore des populations habitant au sud-est du Sahara et qui appartiennent à la *race chamite (éthiopienne de Deniker)*. Il diffère aussi des Noirs typiques, mais se rapproche des *Bontous* du Sud-Ouest Africain. Il présente des dispositions faciales analogues à celles des *Boschimans* et des *Hottentots*, lesquels ont du reste des ressemblances marquées avec les Bontous. Il peut surtout être comparé aux *négroïdes de Grimaldi* et à différents squelettes du type de *Cro-Magnon*.

De tout cela, FRAIPONT conclut qu'il semble y avoir eu un groupe de formes provenant d'un fonds commun; les unes, qui constituaient la race dite de Cro-Magnon, auraient subi une évolution tendant vers le type européen actuel, les autres auxquelles appartiennent les hommes de Grimaldi et d'Asselar auraient évolué dans le sens du type nègre.

Par suite, nous sommes portés à admettre que les races dites « *intermédiaires*, » races de transition à caractères encore peu accusés, sont les *véritables représentants des stocks primitifs*, tandis que les races dites typiques ne seraient que les produits de différenciations secondaires dans un sens ou dans un autre, d'éléments de ces stocks.

GROUPE DE ROANNE

Compte rendu des excursions des 3 et 24 Juin

Excursion du 3 juin. — Cette excursion, avec l'itinéraire suivant : Roanne, Le Cergne, Col des Echarmeaux, Chênelette, Col de Crie, Avenas, Le Fût, La Terrasse, Col de Truges, Beaujeu, Col de la Croix, Marchampt, Saint-Nizier-d'Azergues, Saint-Vincent-de-Reins et Thizy, a permis une vue d'ensemble sur une région des plus intéressantes, située à la porte de Roanne, le Beaujolais.

Cette région, d'autre part, d'après Elisée RECLUS, formerait précisément la transition entre les pays du Nord et ceux du Midi.

Le pays s'étend sur la rive droite de la Saône, au sud de Mâcon jusqu'à Villefranche-sur-Saône sur une longueur d'environ 45 kilomètres et une largeur d'environ 25 kilomètres, entre les vallées de la Saône et de la Loire. Il présente deux parties bien distinctes, le Haut Beaujolais et le Beaujolais proprement dit. La montagne, couverte de genêts, de fougères et de sapins, s'allonge du Nord au Sud. On y trouve les éléments caractéristiques des massifs anciens : roches cristallines et primaires, éruptives ou métamorphisées. D'Avenas (762 mètres), et surtout de la Terrasse, nous avons pu nous rendre compte facilement des deux aspects très différents du Beaujolais. Les pentes beaujolaises, à l'Est, bordent la vallée de la Saône pour aller progressivement jusqu'à 800 et même jusqu'à 1.000 mètres. La partie inférieure des coteaux est couverte à perte de vue des riches et réputés vignobles qui puisent leur