

plante des pieds, empreinte du corset, des bandages et dans les régions soumises à la macération par la sueur : aisselles, aine, périnée. Elle s'observe enfin sous l'influence d'irritations répétées, piqûres de moustiques, de poux et surtout de morpions, qui produisent le mélanisme local dit des vagabonds.

Toute cellule n'est pas également apte à fabriquer ou emmagasiner du pigment. Il faut qu'elle soit vigoureuse et saine. En règle, la cellule faible ne fait pas de pigmentation, même défensive. C'est pour cette raison que le nègre pâlit quand il est atteint d'une maladie chronique, ou dans la vieillesse, que les poils et les plumes des animaux âgés deviennent plus clairs et même blancs. Le cheveu blanc est un poil qui ne fabrique plus de pigment, soit par vieillesse, soit par maladie du bulbe pileux. Si on lui fournit de la couleur par une teinture, il devient jaune, puis roux, châtain et brun foncé.

La corrélation de la vigueur cellulaire et de la production du pigment est établie par les expériences du Dr Carnot. Celui-ci emprunte à des cobayes bigarrés des parcelles de peau noire qu'il greffe sur des régions blanches. La greffe prend, et peu à peu la tache noire augmente ses dimensions jusqu'à décupler son étendue. Les cellules noires, c'est-à-dire richement pigmentées, détruisent et remplacent par prolifération les cellules blanches environnantes. La tache est encore en voie d'accroissement au bout d'un an. Les poils poussent d'abord blancs sur la greffe, puis des poils noirs apparaissent au centre, croissant plus fort et plus vite que les poils blancs.

L'expérience inverse n'a jamais réussi. L'épiderme blanc greffé sur peau noire est détruit par phagocytose quand par hasard la greffe consent à prendre. Cette destruction par phagocytose est l'écueil contre lequel avaient échoué tous les expérimentateurs antérieurs, qui avaient mal combiné leurs expériences, en greffant de l'épiderme de blanc sur des nègres.

Si la greffe noire est faite sur un sujet albinos, elle ne prend pas davantage. Le terrain est mauvais pour elle, et si elle prend, elle est promptement détruite par phagocytose. C'est ce qui explique l'échec des greffes faites du nègre au blanc, et à l'Aryen en particulier.

Ces résultats nous amènent à conclure que la cellule du nègre est plus vigoureuse que celle du blanc, et celui-ci plus ou moins comparable à l'albinos au point de vue de la pigmentation dermique, épidermique et pileuse.

Coloration des primates. — Le pelage des mammifères, à la différence du plumage des oiseaux, est à peu près dépourvu de pigments autres que la mélanine. Il ne varie guère en couleur, les diverses combinaisons formées par le noir, le blanc et le roux font tous les frais de sa parure. Il n'existe à cette règle que de rares exceptions, dont les plus remarquables sont celles de la taupe verte et de certains primates. Les primates paraissent avoir une tendance à s'écarter de la coloration normale des mammifères. Ceux qui ne présentent rien d'anormal dans les couleurs se distinguent déjà par leur disposition. Plusieurs espèces de primates ont du blanc sur le dos, sur la tête : le cas est rare chez les mammifères, on ne le rencontre guère que chez certains ruminants et subursins. La bigarrure est extrême, au moins aussi grande que celle du chat domestique : cela encore est anormal chez des mammifères sauvages. Les singes ne se contentent point de cette variété dans l'emploi des couleurs normales, ils se parent de deux couleurs inconnues du reste des mammifères, le vermillon le plus éclatant et le bleu vif, sans s'abstenir du vert.

Le jaune et le roux ne sont d'ordinaire que des nuances dues à un état particulier de la mélanine. Il en est peut-être aussi de même du bleu et du vert, mais il est probable que

dans ces derniers cas un autre pigment intervient. Le vermillon éclatant des *Brachyurus calvus* et *rubicundus* suppose probablement quelque pigment du groupe des lipochromes, analogue à celui des plumes des perroquets, ou à la lutéine. Cet éclat varie toutefois avec la circulation cutanée et dépend par suite en partie de l'action des vasomoteurs, comme la rougeur chez l'homme.

J'étudierai d'abord les lémuriens et les singes ordinaires en bloc, réservant les anthropomorphes pour une étude plus détaillée.

La couleur de l'iris est d'ordinaire un brun plus ou moins foncé. Les espèces dont l'iris appartient à la catégorie chromatique intermédiaire sont rares, et ne constituent pas des groupes spéciaux : ainsi *Brachyurus calvus* Geo. a les yeux moyens, et les autres *Brachyurus* les ont foncés. Les yeux véritablement clairs sont plus rares encore et constituent surtout des variations individuelles quand il ne s'agit pas d'espèces nocturnes. Chez *Lemur nigerrimus* Scl. l'œil est bleu verdâtre, c'est-à-dire à peine pigmenté, ce qui est assez curieux chez une espèce toute noire de pelage, mais cette espèce est nocturne. J'ai vu des yeux franchement bleus chez des sujets albinos, notamment chez un jeune cercopithèque apporté du Gabon par le Dr Rul, et que celui-ci a bien voulu me donner.

La peau des primates est ordinairement blanche et mate sur le vivant, rarement tannée ou d'un jaunâtre sale. Sur les exemplaires empaillés, la dernière couleur l'emporte, et non seulement le blanc devient ainsi jaunâtre, mais encore les teintes foncées s'éclaircissent, de sorte que la couleur primitive est assez difficile à distinguer, d'autant que l'épiderme noirâtre disparaît aisément par la macération. La poussière et la crasse foncent artificiellement la peau chez les exemplaires

de ménagerie, et ne disparaissent pas toujours à l'empaillage. Il ne faut pas confondre avec la coloration naturelle celle de ce revêtement qui souille la peau¹.

La couleur naturelle de la peau ne s'observe que sous le pelage. Toutes les parties nues subissent en général une modification de couleur. Chez la plupart des lémuriens et une forte minorité des singes, ces parties nues se réduisent à la paume des mains et à la sole des pieds, et au bout du museau encore chez les premiers. Chez les singes proprement dits, la dénudation des extrémités est d'ordinaire plus étendue, et les oreilles, souvent aussi la face sont à peu près glabres. Enfin chez les singes de l'ancien continent les tesses et les génitoires, chez ceux du nouveau la partie inférieure de la queue prenante sont également nues.

Dans toutes ces parties qui ne sont pas abritées des rayons chimiques par des phanères, la peau présente une coloration différente, parfois défensive, parfois tout ornementale.

En général, les parties nues ou à peu près nues de la tête et des membres, queue comprise, sont foncées. La coloration varie du chocolat clair au noirâtre, presque toujours avec une teinte plus ou moins violâtre ou bleuâtre. La teinte ardoisée, si rare chez les nègres bimanés, est fréquente chez les quadrumanes à face nègre. On trouve cette coloration foncée ou noire des parties nues dans tous les groupes : genres *Lemur*, *Propithecus*, et chez les singes *Pithecia monachus* Humboldt, *Alouatta seniculus* L., *Lagothrix infumatus* Spix, *Ateles marginatus* G., *Theropithecus gelada* Rupp., la plupart des *Cer-*

1. La peau des parties couvertes est nettement bleuâtre chez quelques cercopithèques : *C. Diana* L., et semnopithèques : *S. Entelles* Dufr., mais ce caractère n'est pas constant. L'entelle décrit par Cuvier avait la peau bleuâtre, mais j'en ai vu chez qui elle était claire. Nous verrons la même instabilité chez le chimpanzé ordinaire, *Tr. niger* Geo., et l'orang-outang.

cocebus, *C. collaris* Gray, *petaurista* Schr., *Callitrichus* Geo., la plupart des *Colobus*, *C. verus* Bened., *rufomitratu*s Peters, *ferrugineus* Shaw, *Satanas* Waterh., la plupart des *Semnopithecus*, *Cercopithecus patas* Wat., etc.

Souvent on trouve cette coloration foncée des parties nues dans presque toutes les espèces d'un genre, et à côté des exceptions très nettes. Ainsi *Cercopithecus fuliginosus* Geo., est seulement tanné, de même *S. Phayrei* And., *Cercopithecus mona* Schreber, *C. Grayi* Fraser ont la face et les extrémités couleur chair. Chez le douc, *C. nemæus* L., le blanc devient un jaune franc. De même chez *Macacus*, *Cebus*, *Ateles*, etc., il y a des espèces leucoprosopes et d'autres mélanoprosopes. Bien plus, quelques espèces ont une forme à parties nues colorées, et une autre à face et extrémités blanches ou à peine tannées. *Tarsius spectrum* Geo., a les parties nues blanches, et sa variété *fuscimanus* Fisch. a les mains noires. *Propithecus diadema* est nègre de poil et de peau, sauf les parties couvertes, sa variété *sericeus* qui est à peu près albine a la plus grande partie de la face décolorée. *Ateles paniscus* L. et *A. ater* Cuv. ne forment qu'une même espèce, la seconde variété ne diffère de la première que par la coloration noirâtre des parties nues. De même la variété claire de *Cebus fatuellus* L. a la peau des parties nues blanche et rosée, le poil blond, tandis que le type est foncé.

Certaines espèces mélangent davantage le noir et le blanc, d'autres sont franchement polychromes, et outre le blanc et le noir ont diverses parties de la peau bleues, vertes, vermillon, etc. La plus prodigieuse variété règne parfois dans les couleurs de la peau.

Certaines espèces à face noire ont la peau du tour des yeux et des lèvres de couleur chair : *Ateles Geoffroyi* Kuhl, *Semnopithecus obscurus* Reid, *frontatus* Müll., *holotephreus* An-

ders., et beaucoup de Papions, qui sont d'ailleurs polychromes. D'autres à face et pattes relativement claires ont les oreilles noires : *Cheiromys*, *Chirogale melanotis* Fors. D'autres sont de plus en plus pie : *Cebus hypoleucus* Humb., *monachus* F., ont la face chair, la peau des extrémités et du dos violacée. *Ateles cucullatus* Gray a la face en partie chair, les joues, le menton, le front, les pattes noirs, les parties couvertes et l'extrémité nue de la queue sont blancs. *Ateles Belzebuth* Gev. a la face claire, sauf une barre noire à l'œil, et le reste des parties nues est noir.

La peau de la face est rouge ou vermillon chez plusieurs espèces américaines : *Hapale argentata* L., *Brachyurus rubicundus* Geo., *calvus* Geo. *Pithecia albinasa* Geo., a la région nasale rouge sur une face noire, il est vrai que par compensation son parent *P. monachus* Humb., a le nez noir sur un fonds pourpré. Chez les espèces de l'ancien continent, le vermillon est surtout réservé pour l'extrémité postérieure. Cependant *Macacus fuscatus* Blyth a ses deux faces rouge vif, ainsi que son parent *M. speciosus* Cuv.

Il est impossible de classer les espèces polychromes. *Papio leucophæus* Cuv., a la face noire, les mains, les pieds, le derrière rouges. *P. sphinx* Geo., a les parties nues noires, sauf le tour des yeux blanc et les génitoires rouges. De même *P. Anubis* Cuv., qui a de plus les pattes blanches. *P. Thoth* Ogilby a toute la peau, couverte ou nue, blanche, sauf la sole, la paume et les oreilles noires, les callosités pourpre. *Nasalis larvatus* Wurmb., a la face rougeâtre, les génitoires violacées, et les extrémités noires. *Cynopithecus niger* Desm., a seulement les fesses roses, tout le reste des parties nues est noir. *Cercopithecus cephus* L. a la face violette, les lèvres noires, avec une tache blanche en guise de moustaches. *C. cynosurus* Sc., a la face chair, les oreilles et les extrémités noires,

les callosités écarlate, le scrotum b'ieu vif. Ce dernier est d'ailleurs vert chez *Cercopithecus sabæus* L., *C. callitrichus* Geo. Enfin *Rhinopithecus Roxellanae* Edwards a la face verte et les callosités jaunes. Le *Papio maimon* L. est célèbre par l'éclat de ses couleurs : face noire, avec des rides bleues et pourpre sur les côtés du museau, le nez rouge, écarlate au bout, les mains et les pieds noirs, le derrière violet et les génitoires écarlate. Les papions et les cercopithèques sont presque seuls à arborer le bleu, cependant le *Lemur rubriventer* Geoff., tout au bas de l'échelle des primates, a déjà du bleu vif autour des yeux.

Un certain nombre d'espèces a la peau toute blanche, sur les parties nues comme sur celles qui se trouvent protégées : genre *Hapale*, *Brachyteles Arachnoïdes* Geo., et sur l'ancien continent, avec réserves pour le postérieur d'ordinaire brillamment vernissé : *Papio cynocephalus* Geo., *Hamadryas* L., *Inuus ecaudatus* Geo., *Macacus speciosus* Cuv., du Tibet, *M. Rhesus* Aud., *lasiotis* Gray., *S. Johannis* Swinh., *cyclopis* Swinhoe, ces deux espèces de Chine, *pileatus* Shaw, *sinicus* L., *Cercopithecus ruber*, *Semnopithecus entelles*.

Il est inutile d'entrer dans les mêmes détails en ce qui concerne les poils, l'homme, notre autre terme de comparaison, étant à peu près glabre en dehors de la tête, des aisselles et des organes génitaux. On trouve chez les primates toutes les nuances existant chez les mammifères, et d'autres à peu près spéciales à ce groupe. Il importe seulement de retenir certaines lois générales qui président à cette bigarrure. 1° Il est très rare que l'animal soit entièrement concolore, le blanc plus ou moins pur s'associe presque toujours au brun, au roux ou au noir ; 2° chez un très grand nombre d'espèces, les poils ne sont pas d'une même couleur dans toute leur longueur et présentent des zones successives souvent très tran-

chées. Par ces deux points les singes s'opposent nettement à l'homme, dont le revêtement pileux est concolore, en dehors des croisements de *H. Europæus*, et le poil d'une même couleur, sinon d'une même nuance dans toute sa longueur.

Ce polychroïsme des poils produit des effets ornementaux très importants. Le vert du *Cerc. callitrichus* Geo., du *Papio leucophæus* Cuv., etc., est obtenu par l'alternance sur les poils de zones noires et jaunes, et la nuance est plus ou moins claire ou foncée suivant que le bout du poil est noir ou jaune. Quelquefois (*Semnopithecus maurus* très adulte), le poil est noir et l'extrémité blanche, l'animal paraît comme poudré. Ce cas est le seul qui ait quelque chose d'analogue chez l'homme. Un même poil, chez certains macaques, peut affecter dans sa longueur trois ou quatre couleurs différentes, répétées le plus souvent.

Les espèces noires de poil sont rares, et ce noir n'est jamais ou presque jamais général et absolu. Citons *Aluatta caraya* Humb., mâle, *A. villosa* Gray, les deux sexes, *Ateles ater* Cuv., *Cynopithecus niger* Desm., sauf les fesses, *Colobus satanas* Waterh., etc.

Les formes blanches, sauf les cas d'albinisme, sont encore plus rares, et il n'y en a pas d'entièrement blanches. *Propithecus sericeus* ne paraît qu'une variété de *P. diadema*, et de même *Cercopithecus atys?* est probablement un albinos. J'en ai eu un exemplaire qui a fini par foncer.

Le blond tel qu'il existe chez l'homme est également rare. Il y a un certain nombre d'espèces qui poussent le rouge à l'excès : *Cerc. patas* Schreb., mais le blond proprement dit, à part des formes subalbines comme *C. fatuellus* L. v. blonde, est rare comme coloration générale. Le plus bel exemple à en donner est *Midas Rosalia* L. En général les femelles des espèces rousses sont plutôt blondes, mais aussi quelquefois

celles d'espèces dont le mâle est noir, ainsi la femelle d'*Aluatta caraya* Humb.

Certaines espèces présentent un dimorphisme sexuel de coloration très marqué. *L. macaco* L. mâle est entièrement noir, parties nues et pelage; sa femelle n'a de noires que les parties nues, le pelage du dessus est roux vif, plus clair sur le cou et les membres, le dessous est d'un beau blanc, ainsi que les favoris et la queue. Bartlett en avait fait une espèce sous le nom de *L. leucomystax*. *Aluatta Caraya* Humb. mâle est noir, et la femelle blonde, jaune paille dessous, aussi Geoffroy en avait-il fait son *Stentor stramineus*. *Stentor*, comme nom de genre, est synonyme de *Aluatta*, mais ce dernier nom, créé par Lacépède en 1801, a la priorité. Les petits sont d'abord jaune paille, puis, quand ils quittent leurs dents de lait, le poil devient plus foncé à la base, d'abord sur le dos. La pigmentation se renforce de plus en plus, jusqu'au noir opaque chez le jeune mâle, et la teinte gagne jusqu'à la pointe. Ce procès est exactement conforme à ce qui se passe chez les individus de notre espèce qui évoluent du cendré au blond foncé et au noir. Sur les longues nattes des petites filles, on observe très bien le passage, et les échantillons prélevés à la pointe et à la base sont fortement contrastés.

Un très grand nombre d'espèces présente une amplitude individuelle de variation très remarquable. Chez la plupart des makis, chaque individu constitue une variété particulière, et il serait difficile de trouver deux exemplaires identiques du *Lemur varius*. La classification des *Cebus* et des *Ateles*, celle des *Cercopithecus*, ne sont pas beaucoup plus faciles, en raison de l'extrême variabilité de la plupart des espèces. Par ce caractère les primates en général se différencient profondément de l'homme.

Nous arrivons aux anthropoïdes. Ici tout est changé. Plus

de couleurs voyantes, à peu près exclusivement le noir, le blanc et leurs combinaisons. L'orang-outang seul fait exception par sa couleur d'un roux vif. La coloration est à peu près uniforme dans les deux sexes, sur le corps entier, et dans toute la longueur du poil, sauf les cas de canitie commençante.

La peau des *Hylobates* est presque blanche sur le corps, mais plus ou moins noire sur les parties nues. Cependant *H. lar* et même *H. agilis* ont souvent la face et les extrémités blanches. *Simia satyrus* L. est également variable. Le Prof. Selenka, qui a tué et étudié sur place à peu près 300 orangs, distingue plusieurs variétés locales, toutes confinées dans le N. O. de Bornéo, l'espèce ne se trouvant nulle part ailleurs dans l'île. *S. satyrus tuakensis* a la peau peu pigmentée, les autres variétés sont plus ou très pigmentées (Selenka, *Die Rassen und der Zahnwechsel des Orang-Utan*, Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1896, I, 383). La coloration peut être très faible chez les individus élevés en Europe. J'ai eu un orang étiolé par six ans de domesticité, dont la peau était presque aussi blanche que celle d'un Européen, sauf sur le visage et sur les autres parties découvertes. Ces parties, sur l'orang normal, sont plus ou moins noirâtres ou ardoisées suivant la variété. Les lèvres et le tour des yeux sont toujours plus clairs.

Troglodytes gorilla Wyman est franchement nègre. Il a la coloration moyenne du nègre respectivement dans toutes les parties du corps. Il y a d'ailleurs des variations individuelles, comme chez *Homo afer*.

Troglodytes calvus du Chaillu est également nègre, mais le *Troglodytes niger* est seulement couleur de mulâtre, plus tanné sur la face. L'exemplaire décrit par Gratiolet sous le nom de *Troglodytes Aubryi* présentait une pigmentation très marquée, singulièrement répartie : une bande scapulaire allant

d'une aisselle à l'autre, et se prolongeant sur la face dorsale des bras, réunie par-dessous à une autre bande qui allait rejoindre les cuisses, et enfin une autre sur la jambe. J'ai vu un dessin à peu près analogue sur un chimpanzé empaillé du laboratoire de zoologie de l'Université de Rennes. J'ai eu un jeune chimpanzé qui avait seulement deux taches sombres sur les pectoraux, tout le reste de la peau étant très clair, et le visage rosé. D'autres chimpanzés sont à peu près entièrement clairs comme les blancs.

L'iris est de coloration foncée, rarement moyenne. Mon orang avait les yeux châtain clair, tachetés de fines pétéchie brunes. J'ai vu des yeux presque clairs chez un *H. lar*, mais demi-albinos.

La fourrure des *Hylobates* est épaisse, assez longue, et foncièrement noire. Chez presque toutes les espèces, et spécialement chez *l'agilis*, le *syndactylus* et le *lar*, il y a des individus atteints de canitie partielle ou presque totale. Chez *syndactylus*, cette canitie est plus fréquente, plus désordonnée, et il serait difficile de trouver deux exemplaires entièrement semblables. La canitie existe, chez cette espèce et chez *H. lar*, sur des individus même très jeunes, mais son caractère demi-pathologique est accusé par l'irrégularité des taches blanches, et la présence de nombreux poils dont le bout seul est blanc.

L'orang est également pourvu d'une puissante fourrure, sèche et rude, qui le protège contre les pluies tropicales. Chez mon orang, les poils du bras atteignaient 0^m16, et ceux des épaules 0^m33. Les cheveux et les poils du ventre n'avaient que neuf centimètres. Ces longueurs, très rares chez les exemplaires de musée qui proviennent des ménageries, sont normalement dépassées chez les orangs sauvages. Le poil de l'orang varie du roux blond sous le ventre au roux brun sur le dos.

Chez la plupart des variétés ce roux brun est très foncé, très brûlé, mais il reste toujours un reflet rutilant.

Les anthropoïdes africains sont au contraire pourvus d'une fourrure courte, rare, et parfaitement noire. Le gorille, en particulier, n'a guère sur la poitrine que des poils clairsemés. Les exemplaires clairs de chimpanzé paraissent les plus velus, et la coloration de la peau est en général d'autant plus foncée que la partie est moins protégée.

Nous arrivons donc pour les anthropoïdes à cette conclusion, applicable à tous les singes et aux lémuriniens, sauf quelques exceptions individuelles : les régions qui se défendent en faisant de la pigmentation sont celles et seulement celles qui ne sont pas autrement protégées contre les rayons chimiques ¹.

1. Il n'existe guère de répartition géographique de la couleur chez les singes. Tous ou à peu près sont tropicaux, et tous pourvus de fourrure. En Amérique les espèces les plus septentrionales ne remontent pas au delà de Mexico, les plus méridionales n'atteignent pas Buénos-Ayres. En Europe le magot atteignait pendant le pléistocène la région des Pyrénées, où M. Harlé a trouvé ses restes; ce singe a été trouvé dans l'Hérault associé à la faune actuelle; il existait encore en Corse au commencement de notre ère, et une série de textes fournis il y a quelques années par divers collaborateurs à la Revue scientifique permet de supposer qu'il en a survécu des exemplaires jusque dans les temps modernes, depuis les Pyrénées jusqu'aux Alpes. Aujourd'hui on ne le trouve plus qu'à Gibraltar. Par ses caractères, ce singe ne se classe ni parmi les clairs ni parmi les foncés. En Asie nous trouvons au Thibet, dans la Chine occidentale et jusqu'en Mandchourie des singes très résistants qui supportent de longs et rigoureux hivers. La présence de singes au N. de l'Himalaya est plus étonnante qu'en Chine, étant donnée l'altitude, mais il ne faut pas oublier que du singe et du relief montagneux, c'est peut-être ce dernier qui est le plus jeune.

Plusieurs singes du nord et de l'ouest de la Chine paraissent se rattacher au *Macacus Rhesus*, dont ils constitueraient des races claires. *M. lasiotis* Gray du Sou-Tchuen a la peau claire partout, sauf les callosités qui sont écarlate. *M. Tcheliensis* Edw., qui affronte les hivers rigoureux de la Mandchourie, est pourvu d'une fourrure très épaisse. Il a également