

Stefania Consigliere

Le destin des gens, les gènes du destin

Le noeud conceptuel d'une discipline gênante

Le visage de chaque homme exprime ce qu'il n'a pas été
Giorgio Cesarano

Qui parle de physionomie commence généralement par souligner l'ancienneté de la discipline se sentant même obligé de rappeler qu'Aristote en est un de ses illustres membres. Alors que celui qui démontre des théorèmes ou qui s'applique à mesurer, n'éprouve jamais le besoin de préciser que les origines de la géométrie remontent à Talete ; ni, en soignant ou en délivrant des médicaments, les médecins ne se sentent en devoir de mentionner Hippocrate ou Charcot.

L'approche circonspecte et dissuasive de celui qui parle de physionomie sous-tend un statut social particulier de la discipline. Qui en parle doit justifier la propre démarche et l'importance de ce qu'il va dire en faisant appel à quelque chose d'extérieur à la discipline même : l'intérêt vieillot éventuellement ; ou les implications que l'étude des visages eurent dans l'art au Moyen-âge ; ou encore l'histoire sociale de disciplines biscornues. De nos jours on ne peut parler de physionomie qu'après s'être suffisamment justifié : car il est inconvenant de la mentionner, ce n'est pas *politically correct* ; et d'ailleurs pour d'excellentes raisons, si l'on pense aux inquiétantes complicités racistes et eugéniques intervenues entre la fin du XIX et la première moitié du XX siècle.

Nous devons donc réaffirmer encore une fois que la physionomie a *vraiment* derrière elle une histoire intéressante, qui transcende amplement l'infamie liée à l'empreinte raciste et qui la rapproche plutôt à un naturalisme éclectique, extrêmement plaisant à lire et en grande partie instructif sur les époques et sur l'histoire des idées. Proche parfois de la psychologie, de la médecine, de la zoologie, de la peinture, on la rencontre un peu partout tout au long des siècles passés et plus récemment, toujours dépendante du cours des affaires de ce monde et toujours orientée vers un autre monde dont le substrat n'est autre qu'un *symbole*. D'auteurs en auteurs, les règles de l'analyse du visage se trouvent toujours en désaccord subtil avec les précédentes, soit qu'on reprend ce qui paraît encore correct ou trop influent pour être objecté, ou ce qui fait le jeu de l'auteur, et sur quoi on opère continuellement des ajouts, des retraits et des amendements qui ponctuellement annoncent le développement des coutumes et la transmission des problèmes¹.

¹ Caroli 1995.

Au cours du Moyen-Âge la physionomie a soutenu de curieuses revendications : le choix des Conseillers de la Cour advenait en effet parmi les physionomistes, experts de la nature humaine² ; pendant la Renaissance elle fut la clef de lecture du reflet de l'intérieur sur l'extérieur³ ; pendant le seizième siècle elle suivit les critères du rationalisme cartésien ; pendant le dix-septième siècle ce fut le naturalisme et la physiologie, ou bien, comme dans le cas emblématique de Lavater⁴, la résistance, sur un plan religieux, à l'illuminisme. Mais voulant cohabiter avec son temps, la physionomie poursuit avec constance le développement d'un problème spécifique : celui de la relation entre le naturel (ce qui se voit) et le spirituel (ce qui ne se voit pas). Nez et mentons sont le témoin du caractère ; rides et fronts manifestent le tempérament ; pommettes et sourcils sont en corrélation avec l'âme. Le nœud conceptuel est le lien entre le mondain et l'ultra-mondain, entre le signe matériel et l'autre réalité : le rapport entre ces deux réalités est le cœur même de la physionomie.

Le postulat qui accompagne les recherches physionomiques tout au long de l'époque classique se résume dans cette définition: *l'extérieur est le signe et la manifestation de l'intérieur*. Par l'étude des traits visibles du corps on peut explorer les modalités invisibles de l'âme ; en partant des fronts, des mentons et des doigts on remonte au caractère, aux penchants, aux points faibles de la physiologie. Les intentions ne sont pas seulement abstraites et théoriques, la physionomie n'est pas qu'un plaisir de philosophe : l'étude de l'expression du visage et du corps est même un moment fondateur de l'art figuratif. Ainsi, par exemple, Léonard de Vinci écrit :

Tu feras les figures de sorte qu'elles puissent démontrer ce que la figure a dans l'âme ; autrement ton art ne sera pas magnifié⁵.

Dans sa modalité abductive, la physionomie classique ressemble beaucoup à la séméiologie médicale et, à qui veut la pratiquer, les auteurs recommandent une grande expérience et une propension adéquate. La physionomie n'est pas un ensemble de règles à appliquer machinalement. Il s'agit plutôt d'un « art essai », qui seul ne peut conduire à la sagesse mais qui peut être pratiqué avec profit par qui est déjà un sage. Lavater, parmi tous, déconseille de pratiquer les règles physionomiques dans les moments de rage ou de les attribuer aux propres adversaires.

Les bases pre-dix-huitième siècle de la physionomie considèrent donc l'intérieur comme cause de l'extérieur ; celui-ci est lisible et interprétable en tant que *signe* de celui-là, sans pour cela devoir postuler un déterminisme quelconque. Mais déjà la physionomie de Lavater, bien qu'appréciée par des artistes tels que Goethe et Füssli, était jugée, par des opposants contemporains lucides, franchement trop « ontologisante » pour ne pas générer de dangereuses implications. C'est ainsi que Georg Christoph Lichtenberg la fustigeait :

² Getrevi 1991.

³ Della Porta 1586.

⁴ Lavater 1772, 1775-1778.

⁵ Cité dans Caroli 1995.

Si la Physionomie devient un jour ce que Lavater attend, on pendra les enfants avant qu'ils n'aient commis des actes qui méritent la potence. Cela veut dire que chaque année on assistera à un nouveau type de « confirmation » générale : et ce sera un autodafé physionomique⁶.

Même Lichtenberg, professeur de physique expérimentale à Göttingen, propose de remplacer la physionomie statique, ontologique et absolue de Lavater par la *pathognomonique* : il s'agit de l'analyse des formes dynamiques de l'expression, liée non pas à une objectivité présumée de la physiologie mais bien à la capacité et à la sensibilité culturelle de qui observe, et de qui propose chaque fois une lecture du visage d'autrui aussi précaire que sympathique. Ce déplacement théorique supposait, en fait, le dépassement ferme de la formulation classique : les formes du corps ne sont pas simplement le signe de l'âme, mais le résultat d'un processus individuel et collectif, culturel et historique. Il ne s'agit donc plus d'une relation plus ou moins précise entre une entité et une autre, mais d'un ensemble de possibilités, auquel l'observateur même – avec ses préjugés, son histoire, sa culture et sa sensibilité – appartient, et d'où la relation entre l'observateur et l'observé ne peut être exclue.

Renverser et punir

Moins d'un siècle après, c'est l'aspect le plus déterministe du courant lavatérien qui eut le dessus sur l'humanisme de Lichtenberg : les élaborations qui suivirent dénaturèrent définitivement l'ancienne physionomie, en la transformant en objet gênant telle qu'elle demeure encore aujourd'hui. Le grand chamboulement du statut épistémologique et des implications de la physionomie eut lieu pendant le dix-huitième siècle positiviste, et c'est précisément sur ce moment de son histoire qu'il faut aujourd'hui s'interroger.

Dans son œuvre intitulée *L'homme délinquant étudié par rapport à l'anthropologie, à la médecine et aux disciplines carcérales*, éditée en 1876, Cesare Lombroso invertit la thèse de la physionomie classique et fonda son système sur l'idée que *les traits de la personnalité criminelle sont déterminés par des tares et des anomalies somatiques*⁷. Le renversement conceptuel est complet : d'une lecture des signes causés, la physionomie devient l'analyse de facteurs causatifs ; et à la direction intérieur → extérieur (d'où l'intérieur façonne l'extérieur) se substitue la direction extérieure → intérieure (d'où l'extérieur *est cause* de l'intérieur). Cette transformation facilite le passage de l'interprétation « scientifique » et criminologique lombrosienne à celle raciste du nazisme du dix-neuvième, qui a été transmis, à cheval entre les deux siècles, par le darwinisme social.

Le changement de mode de lecture ne modifie pas le nœud substantiel de la physionomie (la relation entre intérieur et extérieur, entre réalité mondaine et réalité spirituelle), mais il en inverse toutefois la hiérarchie : l'« âme », qui façonnait avant le visage, devient rien d'autre qu'un épiphénomène de la conformation somatique. Il ne s'agit pas cependant, comme on le soutient souvent, que deux réalités avant séparées (matière et esprit) soient unifiées dans un

⁶ Lichtenberg [1975].

⁷ Lombroso 1864, 1876, 1888.

modèle matérialistique unique : elles demeurent en fait des réalités duelles, reliées de manière déterministe, dont une est *cause* de l'autre.

L'inversion de tendance du déterminisme n'entrave pas toutefois la lecture des deux réalités. Si la physionomie de Lavater et de Lichtenberg pratiquait la circonspection (un peu comme le détective qui tente de comprendre qui est l'assassin en partant des traces qu'il a laissées) en tentant d'établir la *cause spirituelle* de la matière, la physionomie de Lombroso pouvait être aussi grossière et brute (telle celle d'un policier qui veut arrêter un voleur armé) en tentant de retenir l'*effet spirituel* de la matière. Commenté autrement, vu un certain état de choses, un compte est de remonter aux causes, un autre est d'en établir les effets. Le front fuyant peut avoir comme cause le crétinisme, mais même les forceps ou les bandages endurés par un nouveau-né : il faut donc être prudent et s'informer sur l'histoire de l'individu. Car si, au contraire, le front fuyant est la *cause* du crétinisme, on peut alors interner tout individu ayant un front fuyant, sans avoir recours à d'autres contrôles.

Les effets politiques de la physionomie lombrosienne, du darwinisme social et du nazisme sont trop évidents (et, hélas, trop célèbres) pour insister encore. Il n'en reste pas moins que la mise au ban contemporaine de la physionomie apparaît excessive, sans rapport à la (déclarée) modestie scientifique de la discipline. Un tel bannissement, vu l'embarras dont on parlait au début, ressemble plus à une destitution collective qu'au résultat d'un progrès scientifique et social effectif ; et justement c'est ce mépris et cet embarras à devoir faire l'objet d'une étude critique.

Pour commencer, rappelons une donnée importante, à évaluer sans réticence dans toutes ses implications : Lombroso était considéré en son temps, un savant très sérieux, digne de la plus grande attention, dont les conclusions avaient été considérées comme une excellente base pour le fondement des politiques sociales. Il y a un peu plus d'un siècle les œuvres de Lombroso étaient retenues intouchables par la société occidentale moderne, et jouissaient de la même invulnérabilité que les œuvres de Darwin, Maxwell, Einstein ou Watson & Crick eurent à leur époque.

Dans le cas de Lombroso, c'est la rigueur scientifique qui fut attribuée populairement à ses œuvres qui en fait résulte préjudiciable. En effet, les conceptions lombrosiennes ne se limitèrent pas seulement à des théories académiques abstraites mais, par le *relais* de la législation, elles eurent une retombée considérable sur les règlements, les objectifs et les méthodes des institutions carcérales et des asiles pour malades mentaux⁸. Avec l'œuvre de Lombroso nous nous trouvons confronté à une alliance entre une théorie scientifique, pacifiquement acceptée comme telle, et un projet politique et social qui se sert de cette théorie pour justifier objectivement ses finalités anti-libertaires et de répression de la déviance. Seulement plus tard, par une critique tant scientifique que sociale, la physionomie lombrosienne (et avec elle la physionomie tout entière) fut refusée tant d'un point de vue scientifique que, conséquemment, comme base objective des politiques sociales. Mais jusqu'à ce moment là ce fut vraiment la soit disante objectivité du modèle à servir de charnière entre la théorie scientifique et le choix politique.

L'étonnante banalité de son réductionnisme fait aujourd'hui de la physionomie lombrosienne une excellente cible de dérision : personne n'est plus crédule, semble-t-il, pour

⁸ Foucault 1975, 1999.

entreprendre la mensuration des nez, des mentons et des fronts pour en déduire des sentiments, des comportements et des valeurs ; ni pour étudier la forme de nos mains pour anticiper la possibilité d'un prochain séjour en prison. Et toutefois, à bien voir, le refus actuel est aussi imprudent que l'accord d'un temps passé : les deux cas se basent plus sur le prestige des savants en tant que porteurs de vérité que sur une évaluation réelle des thèses et des conclusions de la discipline. En d'autres termes, la physionomique est ridicule non pas parce qu'elle l'est vraiment, mais parce que les savants l'ont définie telle.

La nouvelle alliance : génétique et sociobiologie

La physionomique est un sujet *trop facile* pour l'ironie. Sa relégation n'a pas été suffisante pour chasser la stupidité, ni, ce qui est pire, paraît avoir modifié substantiellement les critères sociaux d'acceptabilité scientifique. Au contraire, la censure facile sur la physionomique paraît parfois servir surtout comme *emendatio* de tous les péchés intellectuels. Ce qui permet ensuite de faire rentrer par la porte principale, et avec grands honneurs, tout ce qui avait été précédemment, et avec clameur, défénestré.

La sociobiologie de E. A. Wilson⁹ est une théorie importante, scientifiquement acceptable et acceptée, qui explique le comportement humain sur la base du comportement animal en trouvant des parallélismes et des analogies, et en recourant au principe darwinien de la survivance en tant qu'élément nécessaire des explications causales. Accessoirement on peut noter qu'au raisonnement sociobiologique échappent, avec désinvolture, certains critères scientifiques, élaborés par la biologie évolutive. Citons entre autres la distinction entre analogie et homologie, entre phylogenèse et ontogenèse, entre déterminisme et nécessité, entre causes historiques et contingence, entre animaux simples et animaux complexes, entre différentes formes d'évolution¹⁰.

La « vision sociobiologique du monde » se répand petit à petit dans l'esprit populaire simultanément à l'idée que les gènes sont la cause fondamentale de tous les traits (physiques, physiologiques, comportementaux et culturels). Quasiment chaque semaine la presse écrite ou télévisée et une pléthore de soi-disant programmes de divulgation scientifique nous annoncent la découverte d'un nouveau gène – ou mieux, d'un nouveau « gène pour » : pour la préférence politique, pour l'homosexualité, pour la dépression, pour la fidélité ou pour l'infidélité, pour la vitesse, pour la délinquance, pour l'alcoolisme, pour la malchance, pour les dépenses folles, pour le bonheur et même pour dieu.

Sociobiologie et génétisme « se tiennent », ils appartiennent au même horizon conceptuel et idéologique, accepté pour vrai par une grande partie d'individus (même par les savants). Il s'agit d'un modèle assez douteux et facilement critiquable sous de nombreux aspects (scientifique, social, politique, épistémologique), qui toutefois est pris au sérieux au niveau collectif puisque

⁹ Wilson 1975, 1978.

¹⁰ Ghiselin 1969; Eldredge & Cracraft 1980; Sober 1988; Schopf 1999.

proposé sous une aura indiscutable (et indiscutée) par la « science ». Voyons quelques implications.

En premier, le système conceptuel socio-génétique implique que le gène existe comme tel, alors que l'on sait parfaitement que la préposition « un gène – un caractère » est une simplification didactique. Si nous considérons la pléiotropie (les effets produits par l'ensemble des gènes et les interactions entre gènes éloignés sur le génome), le *splicing* (le fait que les portions de génome sont « édités » de manière différente) et le faible nombre de gènes découverts par le Projet Génome Humain, l'idée du “gène qui fait ceci et cela” est tellement simpliste qu'elle en devient presque inutile.

En outre, même si l'on considère abstraitement le gène, son fonctionnement est tout autre que clair. La génétique détermine difficilement, comme on le sait, les effets biochimiques des protéines produites par les gènes ; lorsqu'on passe de la biochimie à la physiologie, les problèmes se multiplient. Actuellement, aucun «pont théorique» n'existe qui puisse relier le comportement, tout ou en partie, à tel ou tel gène. L'anthropologie, par ailleurs, a déjà depuis longtemps démontré comment certaines «anomalies génétiques» se manifestent – et pas toujours sous forme de maladie – seulement en présence de milieux particuliers¹¹ ; la génétique même, dans ses expressions vraiment scientifiques, considère le phénotype tel un produit de l'interaction continue et historique du génotype et du milieu¹².

Depuis que nous sommes amenés à croire que les gènes déterminent (ou, mieux : qu'ils sur-déterminent) le destin biologique des hommes, nous oublions toutefois qu'il n'y a pas de génétique en dehors d'un milieu. Ce qui surprend des « gènes pour » publicisés par les journaux est leur parfaite « mendelianité », ce qui en fait des objets scientifiques parfaits, ceux que tout génétiste rêve pendant les heures passées avec ses pipettes, pour séquencer, analyser et faire des hypothèses. Les « gènes pour » présentent toujours et tout de suite, aux yeux stupéfaits des chercheurs, des divulgateurs et du public, les passages complexes entre la séquence des bases et la protéine ; ceux, généralement obscurs, entre la protéine et le mécanisme physiologique ; et ceux, sinon mystérieux, entre le mécanisme physiologique et la réponse mentale. Le tout, évidemment, dans un splendide isolement tant des conditions environnementales qui sont seulement le bruit de fond, que des précautions scientifiques les plus banales.

Et encore, le système socio-génétique implique qu'il y aurait aussi une « normalité génétique », un génotype standard qui serait le meilleur, souhaitable pour tous – d'où, la diffusion obsessionnelle de tests génétiques prénatals. Mais même Darwin soulignait déjà l'importance de la variabilité, tout comme Canguilhem qui affirmait, il y a quarante ans, qu'il n'existe aucun individu qui puisse être considéré normal et que la normalité statistique ne peut avoir aucune valeur normative¹³.

Cette trouble alliance entre génétique banalisée et sociobiologie est une nuit pendant laquelle toutes les vaches sont grises, lorsque l'ordre social des babouins ou des fourmis justifie l'inceste

¹¹ Lewontin 1984; Weiss & Mann 1990.

¹² Suzuki et al. 1986.

¹³ Canguilhem 1966.

humain, ou la mort des petits, ou l'adultère, ou toute autre phénomène qui convient aux sociobiologistes et à leur tout nouveau, formidable programme de darwinisme social¹⁴.

La distorsion de la génétique et l'impact politique de la sociobiologie sont comparables à la distorsion de la physionomie classique opérée par Lombroso et aux effets actuels de la diffusion du raisonnement sociobiologique. Une grande partie de la population, scientifiquement analphabète, est impuissante pour se défendre des décalages idéologiques dans lesquels les résultats génétiques se trouvent quotidiennement pris.

Or, tout cela n'est pas seulement scientifiquement erroné : c'est aussi socialement et civilement dangereux, comme l'a été la distorsion de la physionomie à la fin du siècle passé. L'aboutissement, au niveau populaire, est une curieuse résurgence du fatalisme tragique grec, qui peut facilement se transformer en « discrimination génétique » : nous sommes amenés à croire que les gènes équivalent à un destin immuable et fixe. Si tu es porteur d'un "gène cancéreux", tu auras un cancer. (Dans l'antique version tragique : si ton père a péché contre les dieux, tu devras payer.)

Il s'agit d'un renversement analogue à celui réalisé par Lombroso par rapport à la physionomie classique. La théorie génétique actuelle ne peut pas expliquer le passage du génotype au phénotype, et même elle suppose qu'il n'existe aucun déterminisme mais seulement un déploiement de possibilités par rapport à un milieu et à une histoire. Rien de tout cela se trouve dans le réductionnisme génétique et sociobiologique, selon lequel, au contraire, la présence de n'importe quel trait implique dans le possesseur, comme une cause déterministe existante, le « gène pour » spécifique.

Et ainsi de la même manière que l'« héréditabilité » du crétinisme, de l'idiotie, de la microcéphalie justifiaient aux temps de Lombroso des adéquates mesures eugéniques de stérilisation, aujourd'hui la mastectomie *devrait prévenir* le cancer du sein et la diffusion des psychotropes chez les écoliers *préviendrait* la désadaptation et la dépression.

Cette vision des choses et les problèmes qu'elle engendre sont déjà perceptibles aux Etats-Unis, où la souscription de certaines assurance-vie suppose de se soumettre à des analyses génétiques dont les résultats, interprétés de façon probabiliste, indiquent l'espérance de vie du souscripteur ; cette valeur détermine à son tour le montant de l'assurance et de la rente ainsi que le droit aux soins médicaux. Mais il y a plus grave, car si l'entreprise du souscripteur de cette assurance – par exemple – prend connaissance des résultats des analyses, elle pourrait le licencier vu qu'il est porteur de gènes « dangereux », qui pourraient limiter sa productivité compte tenu de son état « maladif » ou qui pourraient l'amener à des déviances qui échapperaient aux règles de l'entreprise.

En Europe la diffusion des médicaments antidépresseurs et de psycho-actifs en général est un thème très suivi par la presse, qui néanmoins ne le présente jamais dans ses implications réelles, qui sont sociales et, au sens large, philosophiques. La perception de la dépression et d'autres malaises similaires, tels les phénomènes génétiques *contre lesquels on ne peut rien faire*, conduit qui en souffre à accepter comme une fatalité la dépendance aux médicaments. Dans ce climat et compte tenu de cette *forma mentis*, les propositions de fichage génétique des malfaiteurs et de

¹⁴ Rose, Lewontin & Kamin 1983.

toute la population, quand cela serait possible, ont commencé à se développer même en Europe. Du procès moyenâgeux aux intentions, au procès moderne au génotype : version technologique non moins réactionnaire de la précédente et, comme l'autre, irrespectueuse de toute l'histoire de la pensée occidentale.

Pour conclure une autre citation de Lichtenberg :

Le corps et le visage présentent une trame complexe de signes « historico-naturels) qui sont le résultat des marques du destin, du climat, des maladies, de l'alimentation, des adversités de la vie, des activités, des habitudes et ainsi de suite¹⁵.

L'actualité de ces mots mesure les limites culturelles d'aujourd'hui.

Bibliographie

CANGUILHEM Georges, 1966. *Le normal et le pathologique*. PUF, Paris 1966.

CAROLI Flavio, 1995. *Storia della fisiognomica. Arte e psicologia da Leonardo a Freud*. Milano: Mondadori.

DELLA PORTA Giovan Battista, 1586. *De humana physiognomonia*. Tr. it. *Della fisionomia dell'uomo*. Parma: Guanda, 1988.

ELDRIDGE Nils & CRACRAFT Joel, 1980. *Phylogenetic patterns and the evolutionary process. Method and theory in comparative biology*. New York: Columbia University Press, 1980.

FOUCAULT Michel, 1975. *Surveiller et punir Naissance de la prison*. Paris, Gallimard 1975.

FOUCAULT Michel, 1999. *Les anormaux*. Cours au Collège de France. 1974-1975 Gallimard/Seuil, Paris 1999.

GETREVI Paolo, 1991. *Le scritte del volto. Fisiognomica e modelli culturali dal Medioevo ad oggi*. Milano: Franco Angeli.

GHISELIN Michael T., 1969. *The triumph of the Darwinian Method*. University of California Press, Berkeley 1969.

LAVATER Johann Kaspar, 1772. *Von der Physiognomik*. Leipsig.

¹⁵ Lichtenberg [1975].

LAVATER Johann Kaspar, 1775-1778. *Physiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe*. Leipzig: Winterthur. (Tr. it. *Frammenti di fisiognomica per promuovere la conoscenza e l'amore dell'uomo*. Roma-Napoli, 1989.)

LEWONTIN Richard, 1984. *La diversité des hommes: l'inné, l'acquis et la génétique*. Éd. L'Univers de la Science, Paris 1984.

LICHTENBERG Georg Christoph. *Osservazioni e pensieri*. Quaderno F (aprile 1776 – gennaio 1779). Torino: Einaudi, 1975.

LOMBROSO Cesare, 1864. *Genio e follia*. Palermo: Sandron 1897.

LOMBROSO Cesare, 1876. *L'uomo delinquente studiato in rapporto all'antropologia, alla medicina e alle discipline carcerarie*. 4 voll. Torino: Bocca, 1896-1897.

LOMBROSO Cesare, 1888. *Palinsesti del carcere*. Torino: Bocca, 1888.

ROSE S., LEWONTIN R. & KAMIN L., 1983. *Not in Our Genes. Biology, Ideology and Human Nature*. Penguin Books, London 1984

SCHOPF J. William, 1999. *Cradle of Life: The Discovery of Earth's Earliest Fossils*. Princeton University Press, 1999

SOBER Elliot, 1988. *Reconstructing the past. Parsimony, evolution, and inference*. Cambridge (Mass.): The MIT Press

SUZUKI D.T., GRIFFITHS A.J.F., MILLER J.H. & LEWONTIN R.C., 1986 (3rd ed). *Genetica. Principi di analisi formale*. Bologna: Zanichelli, 1988.

WEISS M.L. & MANN A.E., 1990. *Human biology and behavior*. Scott, Foresman-Little, Brown, USA, V ed. 1990.

WILSON Edward O., 1975. *Sociobiology. The new synthesis*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press. (Tr. fr. *La Sociobiologie*. Le Rocher, Monaco/Paris, Cambridge (USA), 1987)

WILSON Edward O., 1978. *On human nature*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press. (Tr. fr. *L'Humaine nature. Essai de sociobiologie*. Stock, Paris 1979)

Questo documento è pubblicato sotto licenza **Creative Commons Attribuzione-Non commerciale 2.5**; può pertanto essere liberamente riprodotto, distribuito, comunicato al pubblico e modificato; la paternità dell'opera dev'essere attribuita nei modi indicati; non può essere usata per fini commerciali. I dettagli legali della licenza sono consultabili alla pagina <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/deed.it>



