



HAL
open science

Bolk

Mathilde Lequin

► **To cite this version:**

Mathilde Lequin. Bolk. Dictionnaire des anthropologies, Presses universitaires de Paris Nanterre, p. 131-138, 2022, 978-2-84016-498-2. hal-03926177

HAL Id: hal-03926177

<https://hal.science/hal-03926177v1>

Submitted on 6 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Bolk

[1866-1930]

Un fœtus de primate parvenu à maturité sexuelle : tel est l'humain que présente l'anatomiste hollandais Louis Bolk lors de sa conférence au congrès de la société d'anatomie de Fribourg en 1926. Cette théorie en apparence fantaisiste, dont l'exposé tient en une trentaine de pages, a pourtant trouvé écho dans l'anthropologie philosophique et la biologie du développement. L'humain de Bolk, sous les traits d'un singe resté enfant, semble être le descendant de l'humain comme être inachevé qui parcourt la pensée occidentale depuis Platon et le mythe de Prométhée. Ressortissant tantôt à une fable métaphysique, tantôt à un théorème anthropologique

biologiquement fondé, cette troublante créature, qui a évolué en conservant la jeunesse de ses ancêtres, n'en finit pas de brouiller les frontières de l'animal à l'humain, de l'enfant à l'adulte, de l'imaginaire au réel.

Néoténie et foetalisation

Passé à la postérité comme penseur de la néoténie humaine, Bolk n'emploie pourtant pas ce terme, forgé en 1884 par le zoologiste allemand Julius Kollmann à propos de l'axolotl mexicain : capable de se reproduire à l'état larvaire, cette salamandre néoténique conserve des caractéristiques juvéniles tout au long de sa vie. La théorie développée par Bolk en 1926

est celle de la fœtalisation, qui désigne la conservation des caractéristiques fœtales de l'espèce ancestrale chez les descendants adultes, dont l'espèce humaine fournit l'exemple paradigmatique. L'humain de Bolk a les traits d'un singe fœtalisé, arrêté à un stade précoce de son développement. En supposant un ralentissement du développement ontogénétique, la théorie de la fœtalisation prend le contrepied de la théorie de la recapitulation formulée par Haeckel en 1874, selon laquelle l'ontogénèse recapitule la phylogenèse, dans un processus d'accélération du développement au cours de l'évolution (les traits de l'ancêtre adulte devenant des étapes de la jeunesse du descendant).

À l'époque de Bolk, plusieurs contributions majeures ont d'ores et déjà marqué l'étude de ce que les biologistes appellent dorénavant les hétérochronies du développement (c'est-à-dire les modifications dans le rythme du développement d'un organisme, plus long ou plus bref, plus rapide ou plus lent, que celui de ses ancêtres). Différents termes ont été proposés pour caractériser ces processus : la « pédogenèse », par laquelle l'embryologiste Karl von Baer définit en 1866 la maturité sexuelle atteinte par des larves, la « pedomorphose », par laquelle Walter Garstang caractérise en 1922 la rétention chez l'adulte de structures existant d'abord seulement au stade fœtal, ou encore la « protérogenèse » par laquelle Otto

Schindewolf désigne en 1925 la répétition des états phylogénétiques antérieurs au stade adulte et non juvénile, dans une recapitulation inversée.

La théorie bolkienne de la fœtalisation trouve son originalité dans la double dimension biologique et anthropologique marquant l'article de 1926 sur « Le problème de la genèse de l'homme » (*Das Problem der Menschwerdung*). L'anatomiste y déploie une analyse physiologique et morphologique qui vise à saisir l'essence de l'humain. « Quelle est la nature essentielle de l'homme en tant qu'organisme, et quelle est l'essence de l'homme en tant que forme ? » (Bolk 1961 : 246). La théorie darwinienne de la descendance avec modification ne permettrait pas de répondre à cette question, car « le problème de la genèse de la forme humaine est étranger à celui de la filiation de l'homme » (Bolk 1961 : 245). La méthode généalogique s'emploie à mettre en évidence les ressemblances qui lient l'humain aux primates, à travers le partage de caractères ancestraux ; elle échoue par conséquent à saisir le processus de différenciation par lequel l'humain s'est séparé des autres primates. Bolk s'avance ainsi là où Darwin aurait échoué, en visant à expliquer comment l'humain est devenu humain – ce en quoi consiste le problème de la genèse humaine.

L'hominisation est ici conçue comme un processus de fœtalisation résultant d'un développement retardé, et non plus comme

un processus de spécialisation, d'adaptation de plus en plus avancée. « Nous représentons, dans un certain sens, les formes infantiles de nos ancêtres » (Bolk 1961 : 279), au lieu que nos ancêtres représentent l'enfance de l'humanité. L'humain peut être caractérisé comme un « fœtus de primate génériquement stabilisé » (1961 : 249), à partir de la liste de caractères suivante : « l'orthognathie, l'absence de pelage, la dépigmentation de la peau, des cheveux et des yeux, la forme du pavillon de l'oreille, le pli mongol (*Mongolenfalte*), la situation centrale du *Foranem magnum*, le poids élevé du cerveau, la persistance de la fontanelle, les *Labia majora* chez la femme, la structure de la main et du pied, la forme du bassin, l'orientation ventrale de l'orifice génital chez la femme, les variations précises de la dentition et des sutures crâniennes » (Bolk 1961 : 248). Ces caractéristiques ne sont pas propres à l'humain : elles sont présentes chez tous les primates de manière transitoire, au cours de l'ontogénèse, mais conservées tout au long de la vie uniquement chez l'humain. Ce sont des « états fœtaux devenus permanents », qui constituent des caractères « primaires », c'est-à-dire essentiels, car relatifs aux « facteurs d'évolution qui ont conditionné la genèse de la forme du corps humain », par opposition aux caractères secondaires, « consécutifs », résultant d'une adaptation fonctionnelle, d'une réponse mécanique (Bolk 1961 :

248). Ainsi, la verticalisation du corps n'est la cause première à l'origine de l'homínisation, dont dériveraient tous les caractères spécifiques ; elle n'est qu'un ajustement secondaire, consécutif aux changements antérieurs de la position du trou occipital, qui correspond à la fixation d'un état fœtal transitoire et constitue par conséquent une caractéristique primitive. « Ce n'est pas parce que le corps s'érigea que fut préparée la naissance de l'homme, mais c'est parce que la structure prit un caractère humain que le corps s'érigea » (Bolk 1961 : 247).

La théorie de la fœtalisation renverse la perspective anthropologique adoptée par l'évolutionnisme darwinien : les caractères qui différencient l'humain du singe ne sont pas des nouveautés acquises au cours du temps de l'évolution ; ce sont des caractères universels, présents chez tous les primates à l'état fœtal, qui sont conservés chez l'humain et perdus chez les primates non-humains. « Ce qui était dans la croissance du singe un stade de passage est devenu chez l'homme un stade final », écrit Bolk, opposant à la croissance « propulsive » du singe la croissance « conservatrice » de l'humain (1961 : 249). La retardation devient paradoxalement un indice d'évolution, selon un principe que Bolk applique à l'histoire de l'espèce humaine, mais qu'il mobilise aussi pour soutenir une conception profondément raciste. « Au plus haut point retardée, et à un

certain point de vue fœtalisée, me semble être la race nordique. [...] Le noir traverse pendant son évolution un stade qui correspond au stade définitif des races de couleur claire : par rapport à ces dernières, la race noire est propulsive » (1961 : 273-274).

La fœtalisation apparaît comme le résultat morphologique dont la retardation constitue la cause physiologique. Selon Bolk, l'homínisation ne s'explique pas par des causes externes, relatives à l'adaptation de l'organisme à son environnement, mais au contraire par un principe interne à l'organisme, à savoir la modification du système endocrinien responsable de la sécrétion des hormones, qui est susceptible de ralentir voire d'inhiber le développement de certains caractères (comme le pelage). « La forme humaine, en tant que tout, a atteint ainsi son caractère typique comme conséquence d'un arrêt général d'évolution » (1961 : 250). L'humain est le primate dont l'ontogénèse ne se poursuit pas jusqu'à son terme et reste inachevée : la retardation physiologique du développement ontogénétique explique la fœtalisation de la forme humaine, qui se manifeste par la rétention somatique des traits juvéniles ancestraux.

S'il semble avoir glorieusement résisté aux spécialisations qui contraignent les autres primates à l'âge adulte, pour conserver au contraire les traits généralisés de l'enfant, l'humain de Bolk se trouve cependant sur le fil, suspendu entre deux périls.

D'un côté, son humanité ne tient qu'à l'inhibition hormonale des caractères ancestraux, si bien qu'il suffirait d'une défaillance des forces inhibitrices pour que le singe en latence qui sommeille en lui soit de nouveau actif. Mais de l'autre côté, cette humanité tissée par le ralentissement du développement, et donc nourrie par l'« inhibition du processus vital », court fatalement à sa perte. « Plus l'humanité s'engage sur le chemin de l'homínisation, plus se rapproche le point fatal où un pas de plus en avant signifie l'anéantissement », conclut ainsi Bolk (1961 : 278), citant Nietzsche – « c'est dans ta sagesse que tu trouveras ta mort » – pour formuler le destin tragique de l'humain.

Inachèvement biologique et culture humaine

C'est d'abord sur la scène psychanalytique que l'humain de Bolk acquiert sa notoriété. Son immaturité constitutive s'exprime de manière frappante dans la détresse du nourrisson humain, que Freud désignait dès 1885, dans *l'Esquisse d'une psychologie scientifique*, par le terme *Hilflosigkeit*. Cette « impuissance vitale », ajoutée à une enfance prolongée et à une puberté tardive, conduisent à « reconnaître au premier âge une déficience biologique positive, et à considérer l'homme comme un animal à naissance prématurée » (Lacan 2001 : 34), caractérisé par le manque à être et la discordance primordiale.

Se référant à Bolk de manière récurrente, Lacan fait de la prématuration le fondement biologique qui conditionne le stade du miroir, au cours duquel le tout petit enfant, caractérisé par son incomplétude, accède à une image entière de lui-même, cette relation à l'image du corps permettant d'anticiper imaginairement la maturation physiologique à venir. Chez Géza Róheim, pionnier de l'anthropologie psychanalytique, la théorie bolkienne de la fetalisation inspire celle de la juvénilisation : l'humain est façonné par ses traits infantiles persistants qui font de lui un être de culture ; durablement travaillé par ses traumatismes et ses pulsions, il a besoin d'une morale sexuelle. On notera enfin que c'est dans la *Revue française de psychanalyse* que paraît en 1961 la première (et seule) traduction française de l'article de Bolk de 1926, par François Gantheret et Georges Lapassade (la thèse de ce dernier, *L'Entrée dans la vie, essai sur l'inachèvement de l'homme*, publiée en 1963, a largement contribué à faire redécouvrir en France la pensée de Bolk).

Biologiquement déficient, et par conséquent susceptible d'une compensation culturelle, l'humain de Bolk se trouve également mis en scène dans l'anthropologie philosophique allemande sous les traits de l'être de manque, *Mängelwesen*. Avec l'ambition de « démontrer la position spécifique de l'homme d'un point de vue morphologique », Gehlen (2020 : 131) situe cette spécificité

« dans une *déficience* permanente en organes hautement spécialisés, c'est-à-dire spécifiquement adaptés au milieu, déficience constituant la condition, extérieurement visible, d'un être agissant et ouvert au monde, autrement dit d'un être renvoyé à sa propre initiative ». L'intuition fondamentale de Bolk – l'humain est l'être façonné par la lenteur de son développement – se trouve ici étoffée par les réflexions du zoologiste suisse Adolf Portmann. Ce dernier montre comment la posture, le langage et le comportement se construisent en interaction avec l'environnement social, si bien que la lenteur du développement n'est pas réductible à une caractéristique somatique ; elle engage le mode proprement humain d'une existence ouverte au monde. « C'est là un approfondissement considérable de la théorie bolkienne, susceptible d'en faire le fondement d'une anthropologie générale », note Gehlen (2020 : 176), qui peut ainsi soutenir que « l'homme est "un être naturellement culturel" ».

Cette assimilation de la théorie bolkienne par l'anthropologie philosophique conduit à concevoir l'inachèvement comme ce qui rend l'humain possible. Du biologique au métaphysique, l'humain fetalisé franchit le pas : il est par son inachèvement celui qui « existe sur un fondement insuffisant » (Blumenberg 2011 : 593). C'est pourquoi cet éternel prématuré a toujours besoin d'être consolé et ne cesse de régresser à des stades infantiles de la relation

à la réalité : que ce soit dans le sentiment amoureux ou l'aspiration au bonheur, « l'enfance de l'homme ne finit jamais » (Blumenberg 2011 : 592).

Si l'humain de Bolk est « en chair et en os, le type de l'éternel enfant » (Agamben 2006 : 82), qu'a-t-il à nous dire sur ce que nous sommes ? Pour le philosophe italien, la théorie de la fœtalisation « permet d'envisager de façon nouvelle le langage et toute cette sphère de la tradition exosomatique qui, bien davantage que n'importe quelle empreinte génétique, caractérise l'*homo sapiens* » (Agamben 2006 : 82-83). Il faut pour cela prendre la mesure de tout ce qui sépare l'axolotl néoténique, fixé dans son état larvaire, de l'humain fœtalisé, cet enfant « qui serait pour ainsi dire tellement abandonné à sa propre enfance, si peu spécialisé et tellement tout-puissant qu'il se détournerait de tout destin spécifique et de tout milieu déterminé, pour s'en tenir uniquement à sa propre immaturité et sa propre ignorance » (Agamben 2006 : 83). Tandis que les animaux ne prêtent attention qu'à ce qui est fixé dans le code génétique, « l'enfant néoténique se trouverait au contraire dans la condition de pouvoir faire attention précisément à ce qui n'est pas écrit, à des possibilités somatiques arbitraires et non codifiées : dans son infantile toute-puissance, il serait saisi de stupeur et jeté hors de soi, non pas, comme les autres êtres vivants, pour une aventure et un milieu spécifiques, mais pour la

première fois dans un *monde* : il serait vraiment à l'écoute de l'être. » La néoténie donne ici accès à l'ontologie qui est celle de l'humain dans le monde et qui se traduit par l'usage du langage. « Et sa voix étant encore libre de toute prescription génétique, [...] il pourrait comme Adam *nommer* les choses dans sa langue. Dans le nom l'homme est lié à l'enfance, ancré pour toujours à une ouverture qui transcende tout destin particulier et toute vocation générique », poursuit Agamben (2006 : 83-84).

Loin d'avoir déserté les rivages de la science, la théorie de la néoténie humaine y a été ardemment débattue. Parmi ses détracteurs figure André Leroi-Gourhan (1964 : 181-182), qui analyse la fœtalisation comme un mythe dans lequel le singe figure pour l'humain le même et l'autre. « Il faut renoncer à voir dans l'homme un fœtus de gorille comme il faut renoncer à l'ancêtre-singe qui n'est qu'une autre forme de la même tendance à la recherche morbide d'un jumeau monstrueux. [...] Pourrait-on admettre que le rhinocéros soit un fœtus outrepassé du petit daman, ou la truite un embryon de coelacanthé ? », demande le préhistorien, repérant dans la mise en scène bolkenne de l'humain comme être fœtalisé un fantasme anthropocentrique focalisé sur le gros cerveau caractéristique de l'humain. Au contraire, aux côtés de biologistes tels que J.B.S. Haldane et Julian Huxley, l'embryologiste Gavin de Beer s'emploie dès la

première édition de son ouvrage *Embryology and Evolution* (1930) à restaurer la légitimité de la néoténie comme concept scientifique permettant de rendre compte d'un des modes d'évolution du vivant. Pour la biologie du développement, l'évolution ne procède pas seulement par l'ajout de nouveaux éléments, mais aussi par le changement des rythmes de croissance de structures déjà existantes. Dans son analyse critique de l'adaptationnisme néo-darwinien, qui tend à faire du changement adaptatif le seul moteur de l'évolution, le paléontologue Stephen Jay Gould s'est imposé comme l'un des plus fervents défenseurs de la néoténie humaine, tout en jugeant la théorie de Bolk erronée en certains points (lorsqu'elle attribue par exemple la retardation du développement humain à la seule altération chimique du système endocrinien). « Je crois que les êtres humains sont "essentiellement" néoténiques, non pas parce que je peux énumérer une liste de traits pédomorphiques importants, mais parce qu'une retardation temporelle générale du développement a clairement caractérisé l'évolution humaine. Cette retardation a établi une matrice dans laquelle toutes les tendances dans l'évolution de la morphologie humaine doivent être évaluées » (Gould 1977 : 365). Les caractéristiques du cerveau humain pourraient ainsi s'expliquer par la prolongation du taux de croissance fœtal au cours du développement postnatal, mais aussi par

le prolongement de l'enfance et donc de la période d'apprentissage, dans une interaction constante entre évolution biologique et sociale.

En érigeant l'inachèvement en condition de possibilité de l'humain, Bolk apparaît comme le fondateur d'une anthropologie nouvelle, qui permet de penser la spécificité humaine non comme dépassement mais comme limitation. L'humain n'est pas un animal augmenté, mais un animal arrêté, cette limitation permettant l'émergence de la singularité humaine, au travers notamment de la plasticité cérébrale ou de l'inventivité technique. Cette anthropologie continue à inspirer les scientifiques – ainsi le paléontologue Jean Chaline et le neurobiologiste Alain Prochiantz – comme les philosophes – par exemple Peter Sloterdijk et Renaud Barbaras. Il n'est jusqu'à la littérature qui ne soit hantée par l'humain de Bolk. Dans le roman *Jouvence* publié en 1939 par Aldous Huxley (frère du biologiste Julian Huxley), la quête de la jeunesse éternelle conduit le millionnaire Jo Stoyte, accompagné du docteur Obispo, sur les traces du cinquième comte de Gonister : âgé de plus de deux cents ans, ce dernier a pris les traits d'un singe ; il est un fœtus d'anthropoïde arrivé à maturité, un humain néoténique dont le développement a cessé d'être arrêté.

Mathilde Lequin

Références

- AGAMBEN Giorgio, 2006, « Idée de l'enfance », in *Idée de la prose*, Paris, Christian Bourgois, p. 81-86 [1988].
- BLUMENBERG Hans, 2011, *Description de l'homme*, Paris, Éditions du Cerf [2006].
- BOLK Louis, 1961, « Le problème de la genèse humaine », in *Revue française de psychanalyse*, 25(2), p. 243-279 [1926].
- GEHLEN Arnold, 2020, *L'Homme*, Paris, Gallimard [1940].
- GOULD Stephen Jay, 1977, *Ontogeny and Phylogeny*, Cambridge, Massachusetts, Belknap Press.
- LACAN Jacques, 2001, « Les complexes familiaux dans la formation de l'individu. Essais d'analyse d'une fonction en psychologie », in *Autres écrits*, Paris, Éditions du Seuil, p. 23-84 [1938].
- LEROI-GOURHAN, 1964, *Le Geste et la Parole*, t. 1, Paris, Albin Michel.

Bibliographie complémentaire

- LEVIVIER Marc, 2011, « La fœtalisation de Louis Bolk », in *Essaim*, vol. 1, n° 26, p. 153-168.
- MONTAGU Ashley, 1989, *Growing Young*, 2^e édition, New York, Bergin & Garvey.
- PROCHIANZ Alain, 2018, « De 1,23 % à 900 cm³, petite différence et grandes conséquences », in *Les Natures en question*, DESCOLA Philippe (dir.), Paris, Odile Jacob/Collège de France, 2018, p. 151-164.
- ROHEIM Géza, 1972, *Origine et fonction de la culture*, Paris, Gallimard [1943].
- SLOTEDIJK Peter, 2000, *La Domestication de l'Être. Pour un éclaircissement de la clairière*, Paris, Mille et une nuits.