

L'ontogénèse des expressions de gène chez l'enfant : études éthologique

The Ontogeny of Coy Behavior in Children: An Ethological Study

Robert S. MARVIN

Volume 10, numéro 1, avril 1978

Le développement des relations sociales chez l'enfant

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/001479ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/001479ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (imprimé)

1492-1375 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

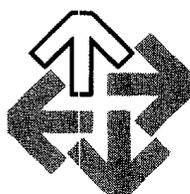
Citer cet article

MARVIN, R. S. (1978). L'ontogénèse des expressions de gène chez l'enfant : études éthologique. *Sociologie et sociétés*, 10(1), 109–124.
<https://doi.org/10.7202/001479ar>

Résumé de l'article

Des enfants d'âge pré-scolaire furent filmés au magnétoscope dans des situations naturelles tendant à provoquer un "comportement de gène" (coy behavior) envers des adultes non familiers. Dans une première étude, huit éléments d'"expressions de gène" furent identifiés à partir des bandes magnétoscopiques. Dans une seconde étude quarante-six enfants âgés de deux à cinq ans furent lûmes dans une nouvelle situation où chaque enfant, en présence de sa mère, était approché par un inconnu bienveillant. L'analyse de l'effet des différences d'âge sur la complexité des "expressions de gène" indique que : a) les expressions affichées par les enfants de deux et trois ans présentent un très bas niveau de complexité et b) il existe un accroissement significatif de la complexité des "expressions de gène" entre trois et quatre ans. Les résultats obtenus sont analysés en fonction de la méthode utilisée pour le codage du comportement non verbal, du développement de la communication non verbale, de la forme et de la fonction supposées du "comportement de gène" et de l'affaiblissement du comportement d'attachement entre la mère et l'enfant.

L'ontogénèse des expressions de gène chez l'enfant : étude éthologique



ROBERT S. MARVIN

Cet article¹ rend compte d'une partie d'une recherche en cours², portant sur la relation entre l'affaiblissement ou l'atténuation du comportement d'attachement entre la mère et l'enfant et l'apparition chez ce dernier d'un intérêt marqué pour ses pairs et pour la structure sociale en général. Cette partie de la recherche vise plus particulièrement à mettre en évidence la relation fonctionnelle entre l'atténuation du comportement d'attachement et le développement chez les enfants de deux à cinq ans d'« habiletés à communiquer » (*communicative skills*) au niveau non verbal. Menée dans une perspective éthologique, cette étude se préoccupe non seulement de décrire et d'expliquer le développement de systèmes de comportement à l'état isolé, mais aussi de mettre

1. Cet article est le prolongement d'un mémoire présenté à la réunion biennale de la Société de Recherche sur le Développement de l'Enfant (Society for Research in Child Development), Philadelphie, mars 1973. Les demandes de réimpression devraient être acheminées vers Robert S. Marvin, Department of Psychology, University of Virginia, Charlottesville, Virginia 22901.

2. Cette recherche fut financée par une bourse d'études post-doctorales NICHD à l'Université de Minnesota et par une subvention complémentaire de l'Université de la Virginie (University of Virginia) de USPHS 5 505-PRO 70 94-07. L'auteur aimerait exprimer sa reconnaissance à ceux dont l'aide a permis la réalisation de cette étude : Cherri Marvin, Lavy I. Abramovitch, Robin Abramson, Katherine Baldwin, Janet Carter, Gary Clouser, Peter De Vila, Edward Eastman, Everett Garber, William Gunn, Thomas Hannan, Jill McNich, Howard Pape, Robert Powers et Robert Stewart.

en relation les différents systèmes de comportement qui remplissent la même fonction biologique (ou fonction de survie) à différentes étapes du développement.

L'une de ces fonctions consiste à assurer une protection contre des prédateurs ou des congénères possiblement hostiles. La plupart des éthologues reconnaissent que, parmi les nombreux systèmes de comportement assurant cette fonction de protection au cours de la petite enfance, le principal est précisément celui de l'attachement entre la mère et l'enfant (voir van Lawick-Goodall, 1968; Bowlby, 1969; Konner, 1972, 1973). Compte tenu de la capacité de la mère à assurer sa propre protection, la proximité et le contact relativement constants avec elle, au cours des premières phases du développement, assurent à l'enfant la protection nécessaire.

À mesure que le jeune enfant évolue vers l'autonomie adulte, l'intérêt qu'il porte à ses pairs et à la structure sociale en général l'éloigne de sa mère. Sa tendance à se maintenir à proximité de cette dernière et aussi, par conséquent, sa tendance à compter sur sa protection doivent s'affaiblir. Bien sûr, ceci ne signifie aucunement qu'à ce stade du développement, le rapport affectif étroit entre la mère et l'enfant soit complètement rompu : cela signifie simplement que ce rapport subit un *changement*. À mesure que ce changement s'opère, de nouveaux systèmes de comportement sont appelés à se développer pour assumer la fonction de protection que l'attachement à la mère avait assurée jusqu'alors. Dans ce contexte, notre tâche est donc d'identifier, de décrire et d'expliquer ces nouveaux systèmes de comportement et les rapports qu'ils entretiennent avec les changements affectant le comportement d'attachement entre la mère et l'enfant.

Vers la fin de sa petite enfance et particulièrement au moment d'entrer dans la phase adolescente, un certain nombre de changements se produisent chez le primate, qui entraînent son intégration à la troupe, indépendamment de ses rapports avec sa mère (par exemple, Carpenter, 1964; Jay, 1965; van Lawick-Goodall, 1968; Jolly, 1972). Ces changements sont en partie relatifs au fait qu'il cesse de dépendre de sa mère pour se nourrir, se déplacer et, sauf dans des circonstances exceptionnelles, pour se protéger. Un des changements les plus significatifs à cet égard tient à la façon dont le jeune communique avec les autres membres de la troupe : à ce stade de son développement, en effet, il a commencé à utiliser de façon cohérente la plupart des cris et gestes des adultes et il tend à être plus réservé dans ses interactions avec ces derniers (voir Schaller, 1963; van Lawick-Goodall 1968).

Ainsi, le développement chez le jeune d'une « habileté à communiquer » propre tend peu à peu à se substituer à la proximité et au contact constants avec la mère, pour assurer la fonction de protection. Comme l'affirme Goodall, la mère, chez les chimpanzés « ...protège (son jeune enfant)... des rencontres sociales avec d'autres membres de la troupe jusqu'à ce qu'il soit capable de réagir correctement aux divers cris et mouvements expressifs des adultes » (van Lawick-Goodall, 1968, p. 235; parenthèses ajoutées).

Il est important, dans ce contexte, de se rendre compte que les jeunes « affichent » (display) en fait plusieurs des gestes d'accueil, de menace et d'apai-

sement utilisés par les adolescents et les adultes. Ils le font cependant moins fréquemment que leurs aînés, avec moins de prévisibilité et généralement aussi moins de cohérence (voir Jay, 1965; van Lawick-Goodall, 1968). Comme Jay le fait remarquer à propos des Langurs :

L'habileté de l'adolescent à utiliser de plus longues séquences cohérentes de gestes et de vocalisations permet une communication efficace de son état émotif, tandis que le jeune entremêle des gestes socialement reconnaissables et un comportement qui tient du hasard et souvent du jeu (Jay, 1965, pp. 229-230).

Certains chercheurs définissent en fait la transition de la petite enfance à l'adolescence en fonction même de cette coïncidence entre l'atténuation du comportement d'attachement et le développement d'une « habileté à communiquer » (*communicative skill*) (par exemple, Carpenter, 1964).

Deux questions importantes doivent être posées si l'on cherche à vérifier l'application aux enfants humains des hypothèses développées dans la littérature sur les primates : 1) existe-t-il une étape du développement à laquelle le rapport affectif entre la mère et l'enfant subit un changement important et 2) l'enfant à ce stade développe-t-il une « habileté à communiquer » (*communicative skill*) identifiable ?

Il y a eu très peu d'études et d'observations sur le comportement d'attachement chez les enfants de deux à cinq ans. Pourtant, trois études, menées dans des situations naturelles ou quasi-naturelles, arrivent à des conclusions similaires au sujet des changements affectant ce comportement au cours du développement de l'enfant (Shirley et Poyntz, 1941; Blurton-Jones et Leach, 1972; Marvin, 1977). Leurs auteurs soutiennent que si l'importance du comportement d'attachement au moment de la séparation et de la réunion (par exemple, les larmes, le déplacement moteur, etc.) diminue effectivement au cours de la seconde et de la troisième année (voir aussi Maccoby et Feldman, 1972), un affaiblissement plus prononcé se fait sentir autour de la quatrième année. Il leur apparaît de plus que ce changement peut être lié, au moins en partie, au fait que l'enfant, à ce stade de son développement, cesse peu à peu de compter sur la proximité de sa mère pour assurer sa protection et tend, par conséquent, à s'en remettre davantage à ses propres « habiletés comportementales » (*behavioral skills*).

Pour ce qui est de la seconde question, l'auteur (en collaboration avec D. Farris et E. Bates) a pu observer, dans le cadre d'une étude antérieure sur le comportement d'attachement chez les enfants d'âge préscolaire les plus âgés, qu'un grand nombre d'entre eux affichaient des expressions non verbales complexes lorsque confrontés à une personne inconnue mais bienveillante. Bien que variant d'un enfant à l'autre, ces expressions prenaient en général l'une des formes suivantes : l'enfant détournait la tête ou l'abaissait vers l'épaule, ouvrait la bouche, souriait, sortait la langue et regardait fixement l'inconnu. De telles expressions se retrouvaient principalement chez les enfants de trois et quatre ans.

Les trois observateurs qualifièrent ces expressions d'« expressions de gêne » (*coy expressions*), les trouvèrent à la fois charmantes et désarmantes, et en conclurent volontiers que les enfants qui les affichaient devaient être intéressés à entrer en relation avec l'inconnu tout en conservant de la méfiance

à son égard. Ces caractéristiques correspondent assez bien à la définition que donne le dictionnaire Webster du terme « gêne » (*coy*) : « timide, réservé ou... qui joue les effarouchés... pour attirer l'attention ou l'admiration ». Peut-être cette expression complexe constitue-t-elle une « habileté à communiquer » (*communicative skill*) qu'il faut relier à l'affaiblissement du comportement d'attachement entre la mère et l'enfant au cours du développement. Une telle expression pourrait avoir pour fonction d'accroître la possibilité d'une interaction avec un congénère, tout en « protégeant » l'enfant contre une agression possible. Ce pourrait, en effet, être le cas si l'expression en question reflétait un intérêt prudent de la part de l'enfant et si elle créait chez la personne vers qui elle était dirigée des sentiments et un comportement doux et enjoués.

Malheureusement, il n'existe aucune publication sur les « expressions de gêne » (*coy expressions*) (cf. Darwin, 1965; Eibl-Eibesfeldt, 1970). En plus, les études éthologiques sur le comportement non verbal après la première année se sont généralement limitées à décrire des parties isolées de la figure et du corps (*i.e.* différentes positions des lèvres, des sourcils, du menton et des mains) plutôt que de montrer comment un bon nombre de ces éléments sont intégrés dans une expression complexe. Enfin, tant dans la littérature éthologique que dans la littérature psychologique, on ne trouve aucune indication de l'existence de changements dans les expressions non-verbales au-delà de la seconde année.

C'est pourquoi les chercheurs décidèrent que l'analyse du rapport entre l'atténuation du comportement d'attachement et l'apparition d'« expressions de gêne » au cours du développement devait avoir pour point de départ l'expression complexe et sa définition. Selon l'hypothèse proposée, il devrait y avoir une différence significative dans la production d'expressions de gêne entre trois et quatre ans, soit à l'âge où d'autres études ont observé l'existence d'une différence significative dans le comportement d'attachement. De tels résultats tendraient à laisser supposer l'existence d'un rapport entre ces deux systèmes de comportement au cours du développement, mais la nature exacte de ce rapport ne pourra être spécifiée qu'à la suite d'une recherche plus poussée.

LA MÉTHODE UTILISÉE

PREMIÈRE ÉTUDE

L'objectif de cette première étude était d'observer et d'enregistrer les « expressions de gêne » (*coy expressions*) chez un nombre important de jeunes enfants dans des situations naturelles, et de dresser à partir de ces enregistrements une liste des différents éléments constitutifs de ces expressions. Les éléments du comportement étaient définis en fonction des critères habituellement utilisés en éthologie (par exemple, tête inclinée vers l'épaule, langue sortie, etc.).

Méthode

Un grand nombre d'enfants d'âge pré-scolaire furent observés et filmés au magnétoscope (vidéo) dans des situations naturelles que l'on croyait suscep-

tibles de provoquer de la gêne : par exemple, des observateurs s'approchaient des enfants et leur adressaient la parole au moment où ceux-ci s'apprêtaient à pénétrer dans l'immeuble abritant la maternelle, ou alors qu'ils étaient en classe ou au terrain de jeu. Certains enfants furent filmés à l'intérieur ou autour de la maison familiale au moment d'être approchés par les observateurs ou au moment où ils s'approchaient eux-mêmes de ces derniers. Dans certains cas, la mère était présente au moment de l'observation. Au total, 10 observateurs participèrent à l'enquête, une centaine d'enfants âgés de un à six ans furent observés et environ 60 d'entre eux furent filmés.

Au terme de près de cinquante heures de visionnement et d'observation des bandes magnétoscopiques, huit observateurs sélectionnèrent les expressions qui leur apparaissaient manifester de la gêne, puis ils relevèrent les éléments qui les frappaient le plus dans l'expression globale. Ils arrivèrent ainsi à dresser une liste préliminaire des divers éléments du comportement de gêne. Le critère d'inclusion des expressions globales, comme de leurs éléments, était l'unanimité parmi les observateurs. Dans une autre étude (Marvin et Mossler, 1976), des sujets adultes naïfs choisirent les mêmes expressions et les mêmes éléments.

Résultats

Pour les besoins de ce compte rendu, précisons que la liste en question comprend les huit comportements suivants :

1. *Tête inclinée vers l'épaule.* La tête est inclinée vers l'épaule ou l'épaule est ramenée sur le côté de la tête. Le plus souvent, un contact oculaire est maintenu, quoique cette caractéristique ne constitue pas un critère d'inclusion.
2. *Bouche ouverte.* La mâchoire inférieure s'affaisse, avec ou sans relâchement des lèvres. Le degré d'ouverture est variable.
3. *Langue tirée.* La langue saille soit vers le côté supérieur de la bouche, soit en direction du menton. Si la bouche reste fermée, la langue saille soit vers le côté, soit vers le bas ; si la bouche est ouverte, la langue saille généralement vers le bas.
4. *Ventre en avant.* Les épaules plus ou moins enlignées avec les pieds, l'abdomen est projeté en avant, presque invariablement vers l'autre personne. Cette dernière caractéristique ne constitue cependant pas un critère d'inclusion.
5. *Regard en coin.* L'enfant détourne la tête tout en maintenant un contact oculaire avec l'autre personne. Pour que ce comportement puisse être inclus, la tête doit être détournée par rapport à l'autre personne ou cette dernière doit être observée du coin de l'œil, là où il serait physiquement beaucoup plus facile de se tourner la tête vers elle.
6. *Attouchement de la figure.* Une main ou les deux à la fois sont portées à la figure et l'une des manipulations suivantes est exécutée : l'enfant se gratte ou se nettoie le nez, se couvre la bouche, se met un doigt dans la bouche, fait mine de se frapper le nez, se « pomponne » les cheveux.
7. *Moue.* La lèvre inférieure s'avance jusqu'à couvrir complètement les dents du bas. Ce geste peut être exécuté indifféremment avec la bouche fermée —

dans ce cas, les dents du bas mordent en général la lèvre inférieure — ou avec la bouche ouverte.

8. *Sourire*. Les coins de la bouche sont relevés et étirés, peu importe le degré d'ouverture de la bouche ou de compression des lèvres. Une telle définition permet d'inclure la plupart des sourires tels qu'identifiés par exemple par Grant (1969), Blurton-Jones (1972), etc.

Répétons que cette liste se veut préliminaire. Selon toute probabilité, une liste définitive devrait inclure un nombre d'éléments additionnels différenciés par leur fréquence d'apparition et/ou leur degré de prédominance. Étant donné que la définition du concept de « gène » (*coyness*) fait intervenir à la fois l'individu qui « affiche » (*display*) l'expression et son « destinataire », on doit procéder à deux analyses complémentaires pour obtenir cette liste définitive : 1) une analyse visant à identifier les comportements qui tendent à se produire simultanément avec ceux que l'on vient de décrire ; 2) une analyse permettant d'identifier les éléments ou combinaisons d'éléments tendant à provoquer des réactions similaires chez les autres.

En visionnant les bandes magnétoscopiques, les observateurs constatèrent que *tous* les enfants présentaient au moins quelques-uns des éléments du comportement de gêne, mais que les plus jeunes d'entre eux ne semblaient pas timides, en général : c'est principalement chez les enfants de quatre et cinq ans qu'il fut possible d'observer de la gêne (*coyness*). Il apparut aux observateurs que la différence, dans ce cas, pouvait être définie en termes de complexité, c'est-à-dire que les plus jeunes enfants tendaient à « présenter » (*display*) un ou deux éléments du comportement de gêne seulement, tandis que leurs aînés tendaient à intégrer plusieurs éléments dans une seule « manifestation » (*display*). Peut-être la gêne (*coyness*), au sens habituel du terme, désigne-t-elle non pas un quelconque comportement ou élément expressif à l'état isolé, mais une configuration plus complexe de ces éléments. Si c'était le cas, les changements observés dans la communication non verbale au cours du développement pourraient être interprétés comme des modifications dans la complexité et, par conséquent, dans la structure des éléments du comportement plutôt que comme de simples modifications dans leur fréquence d'apparition. La deuxième étude se proposait d'examiner cette hypothèse en analysant l'effet des différences d'âge sur la complexité des « expressions de gêne » (*coy expressions*).

DEUXIÈME ÉTUDE

Cette fois, les chercheurs filmèrent un échantillon d'enfants d'âge préscolaire affichant un comportement de gêne dans une situation uniformisée. La scène était conçue de façon à reproduire le plus fidèlement possible une situation naturelle où chaque enfant, en présence de sa mère, est approché par un inconnu avec lequel il est intéressé à entrer en relation. Une méthode fut mise au point pour permettre le codage simultané des expressions globales et de leurs éléments constitutifs, d'une part, et des données établissant la complexité de ces expressions, d'autre part. S'inspirant des discussions précédentes sur les primates non-humains et sur le comportement d'attachement

chez les enfants humains, l'hypothèse de travail fut formulée comme suit : les « expressions de gêne » chez les enfants de deux et trois ans présentent un niveau relativement bas de complexité ; celles des enfants de quatre ans et plus, par contre, tendent à présenter un niveau de complexité supérieur : les enfants de cet âge intègrent en effet plus d'éléments dans chacune de leurs expressions.

Échantillon

Quarante-six enfants d'âge pré-scolaire furent observés : douze enfants âgés de deux à trois ans (sept garçons et cinq filles), 14 enfants de trois à quatre ans (dix garçons et quatre filles), 14 enfants de quatre à cinq ans (6 garçons et 8 filles) et 6 enfants de quatre à cinq ans et demi (3 garçons et 3 filles). Les enfants étaient tous blancs, de familles moyennes, vivant dans une petite ville ; la plupart d'entre eux provenaient de milieux universitaires.

Méthode

Chaque couple, mère et enfant, était conduit à l'Université, dans une pièce mesurant 12 × 18 pieds, comprenant une petite chaise entourée de jouets pour l'enfant, une chaise pour la mère à l'autre extrémité de la pièce, une chaise pour un inconnu et quelques autres pièces d'ameublement. Les mères avaient été priées de préparer leurs enfants en leur disant qu'ils allaient jouer avec des gens à l'Université.

La mère installait l'enfant auprès des jouets, face à une fenêtre à sens unique à travers laquelle la situation était filmée, puis elle allait s'asseoir sur sa chaise. Au bout de trois à cinq minutes, selon que l'enfant faisait face ou non à la fenêtre et à la porte par laquelle l'inconnu devait entrer, ce dernier pénétrait dans la pièce. Il saluait, regardant successivement la mère et l'enfant, puis il traversait la pièce pour aller s'asseoir sur la chaise qui lui était destinée. Autant que possible, l'inconnu se plaçait juste d'un côté d'une ligne droite entre la caméra et l'enfant, de façon à ce que la caméra ait essentiellement la même vue sur l'enfant que lui.

Après avoir feuilleté des journaux pendant quelques instants, l'inconnu jetait un coup d'œil sur l'enfant. S'il constatait que l'enfant le regardait, il lui souriait, le saluait à nouveau et se retournait vers la mère. Dans le cas contraire, il se retournait immédiatement vers la mère. Après avoir bavardé avec elle pendant 30 à 45 secondes, il s'adressait ensuite à l'enfant pour lui demander s'il pouvait jouer avec lui. À la fin, l'inconnu s'approchait lentement de l'enfant et se joignait à lui sur le plancher pour jouer. Au bout de quelque cinq minutes, un second inconnu pénétrait dans la pièce, était présenté à l'enfant par le premier et se joignait à eux pour jouer. Toute la situation fut filmée et les données de la recherche tirées des bandes magnétoscopiques.

Quatre hommes et quatre femmes adultes furent désignés au hasard pour jouer les inconnus. L'utilisation d'un échantillon d'inconnus avait pour but de minimiser les effets des caractéristiques individuelles de la personne sur le comportement des enfants.

Six observateurs étudièrent à fond les bandes magnétoscopiques à partir de l'arrivée du premier inconnu jusqu'à ce que les jeux aient débuté et pendant la première minute suivant l'entrée du second inconnu dans la pièce. Chaque observateur notait, à l'aide d'un « compteur d'événements » (event recorder), l'apparition et la durée d'un seul des huit comportements de gêne identifiés, au cours de chaque période d'observation. La réunion des divers relevés (event recordings) permit d'obtenir une représentation graphique du rapport qu'entretenaient les « éléments du comportement de gêne » les uns avec les autres au cours d'une période de temps.

La fidélité des observations fut testée en recodant quatre segments de bandes et en les comparant. Il fut convenu qu'il y avait discordance dans tous les cas où un observateur relevait un comportement qu'un autre avait laissé échapper ou lorsqu'il existait entre les observateurs une différence de plus de $1\frac{1}{4}$ seconde dans l'enregistrement d'un comportement. Le coefficient de concordance, obtenu en établissant le rapport du nombre des accords à la somme des accords et des désaccords, prend la valeur de .89. Si la concordance n'est pas plus importante encore, c'est que plusieurs des expressions affichées avaient une durée d'une demie seconde ou moins : les observateurs laissaient parfois échapper des expressions aussi brèves.

Les chercheurs entreprirent ensuite de mettre au point une mesure de complexité. À cette fin, ils décomposèrent les divers relevés en expressions ou « manifestations » (*displays*) globales : tout élément ou répétition d'éléments apparaissant à $1\frac{1}{4}$ seconde d'intervalle était considéré comme une seule et unique expression ou manifestation ; par contre, tout élément ou répétition d'éléments apparaissant à plus de $1\frac{1}{4}$ seconde d'intervalle recouvrait, selon eux, deux expressions distinctes. La complexité de chaque expression fut ensuite établie en comptant le nombre de ses éléments constitutifs. Partant du postulat que l'expression la plus complexe est un indicateur plus valide de la capacité d'un enfant à communiquer que la complexité moyenne de toutes ses expressions, les chercheurs choisirent l'expression la plus complexe chez chacun des enfants observés et la croisèrent avec l'âge. Sept des huit éléments de gêne décrits plus haut furent utilisés dans l'analyse : tête inclinée vers l'épaule, bouche ouverte, langue sortie, ventre en avant, regard en coin, attouchement de la figure et moue. Le sourire fut exclu parce que la complexité de ses formes et la multitude des contextes dans lesquels il est affiché auraient pu causer des problèmes d'analyse.

Finalement, un certain nombre d'observations et d'analyses secondaires seront rapportées, afin de renforcer les résultats et de familiariser le lecteur avec le comportement des enfants.

Résultats

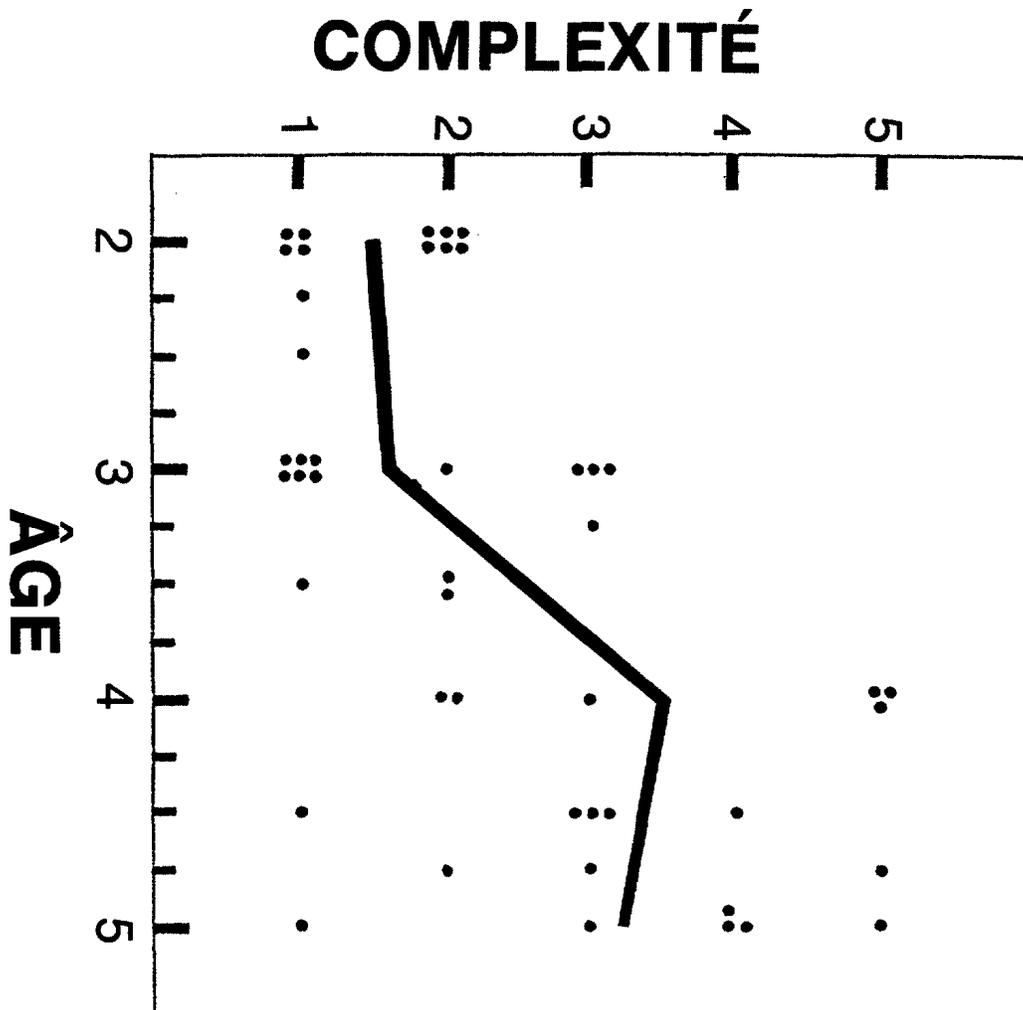
Chacun des enfants de l'échantillon présenta (displayed) au moins un des comportements expressifs identifiés plus haut comme « éléments de gêne », et tous ces éléments furent affichés par au moins un enfant dans chaque groupe d'âge. Cependant, comme cela avait été le cas dans la première étude, les ob-

servateurs s'entendirent pour affirmer que les enfants de deux ans n'étaient généralement pas timides, au sens habituel du terme.

Comme l'indique la Figure 1, aucun des enfants de deux ans n'affiche une « expression de gêne » comportant plus de deux éléments. Par ailleurs, bien que certains enfants de trois ans affichent des expressions comportant trois éléments, la courbe obtenue selon la méthode des moindres carrés montre que, dans l'ensemble, il n'y a pas d'accentuation de la complexité entre deux et trois ans. Par contre, comme on l'avait supposé, il y a entre trois et quatre ans une augmentation significative de la complexité de l'« expression de gêne » ($p < .001$; distribution U Mann-Whitney), quelques enfants de quatre ans allant même jusqu'à afficher cinq éléments dans une seule « manifestation » (*display*). On n'observe aucune autre augmentation entre quatre et cinq ans.

Par ailleurs, l'introduction de la variable sexe dans l'analyse ne produit aucune variation dans les résultats des deux études rapportées. Les observateurs constatèrent qu'il existait en fait des différences dans le comportement de

FIGURE 1



gêne selon le sexe, mais que ces différences semblaient être relatives à la structure spécifique de ces expressions (c'est-à-dire au type d'éléments intégrés dans une expression) plutôt qu'à leur complexité globale.

En plus des différences relatives à la complexité des «expressions de gêne», un certain nombre d'autres caractéristiques distinguent les enfants de deux ans de ceux de quatre ans. Comme on pouvait s'y attendre, les enfants plus âgés affichaient des «expressions de gêne» plus fréquemment que leurs cadets. Peu importante entre deux et trois ans et entre trois et quatre ans, la différence dans la fréquence d'apparition de ces expressions — indépendamment de leur complexité — est plus marquée entre les enfants de deux ans et ceux de quatre ans ($t = 1.58$, $d1 = 21$, $p < .06$).

Les enfants de deux ans se distinguaient aussi de ceux de quatre ans par la durée moyenne de ces expressions, indépendamment toujours de leur complexité. Les «manifestations» (*displays*) de gêne des enfants de deux ans étaient plutôt éphémères, durant en moyenne 1.2 seconde seulement, les plus longues étant de trois secondes. Celles des enfants de trois et quatre ans, par contre, duraient en moyenne 2.9 secondes ($t = 1.8$, $d1 = 25$, $p < .04$) et 4.1 secondes ($t = 2.67$, $d1 = 40$, $p < .01$) respectivement.

En termes plus descriptifs, les enfants de deux ans, dans la situation exposée plus haut, tendaient soit à ignorer complètement l'inconnu, à s'en éloigner physiquement, à s'asseoir et à le regarder fixement, soit à s'approcher de lui sans aucune hésitation ou réserve, comme s'ils avaient fait connaissance auparavant et étaient déjà liés d'amitié. Certains d'entre eux faisaient alterner deux de ces comportements, commençant par exemple à s'approcher de l'inconnu pour ensuite s'en éloigner et rejoindre la mère ou les jouets. L'approche résolue fut observée seulement chez les enfants de deux ans et chez quelques enfants de trois ans.

En résumé, les enfants de deux ans présentaient certainement des comportements de gêne, mais l'absence de complexité, la brièveté et la rareté relative des expressions en question donnaient l'impression qu'ils n'étaient pas timides, en général, surtout lorsqu'on les comparait aux enfants de quatre et cinq ans. Tout compte fait, cette absence de timidité chez les enfants de cet âge peut s'expliquer en grande partie tout simplement par le fait que leurs figures ne semblent pas aussi mobiles que celles de leurs aînés. Les observateurs furent en effet frappés par l'absence relative de transformations faciales ou d'expressions chez les enfants de deux ans en général, comparativement à leurs aînés.

Les enfants de trois ans ne semblaient pas former un groupe distinct possédant des caractéristiques propres. Tous paraissaient se comporter soit de la même façon que les enfants de deux ans, soit comme ceux de quatre ans.

Les enfants de quatre ans, par contre, formaient certainement un groupe distinct. Leurs figures étaient beaucoup plus mobiles que celles des enfants de deux ans, en ce qui concerne aussi bien les expressions de gêne que d'autres types d'expressions. Les «expressions de gêne» des enfants de quatre ans étaient plus complexes, plus fréquentes et plus longues que celles des enfants de deux ans. Les observateurs constatèrent, en outre, qu'aucun enfant de quatre ans ne s'approchait de l'inconnu sans manifester de la gêne juste avant ou pen-

dant l'approche, et qu'aucun d'entre eux ne fixait l'inconnu pendant que celui-ci les regardait, au moins jusqu'à ce que les jeux aient commencé.

Les enfants de cinq ans se comportaient essentiellement de la même façon que ceux de quatre ans. Mais en plus, plusieurs des garçons de cet âge affichaient de brefs gestes de menace ou de soumission tels que définis par Grant (1969) et Blurton Jones (1972). Les filles de cet âge présentaient souvent des mouvements corporels très gracieux ou des ricanements, attitudes qui s'accompagnaient généralement d'éléments de gêne.

DISCUSSION

Ces résultats permettent de tirer un certain nombre de conclusions et suscitent un grand nombre d'interrogations. Trois problèmes généraux seront examinés ici : le premier est un point de méthodologie, le second est relatif au développement du comportement non-verbal en général, et le troisième au développement du comportement de gêne en particulier.

Comme il en a été question dans le compte-rendu de la première étude, l'un des principaux problèmes auxquels on se heurte dans l'observation et l'enregistrement d'expressions non-verbales tient au fait qu'elles sont si brèves et si complexes qu'il est difficile pour un seul observateur de les coder avec assurance, spécialement s'il tente de le faire en situation. La solution habituelle de ce problème consiste soit à se concentrer sur des éléments isolés du comportement de gêne, et dans ce cas on laisse échapper l'expression globale, soit à se concentrer sur l'expression globale, et alors on laisse échapper ses éléments constitutifs. Cette dernière solution prive le chercheur d'un fondement empirique solide pour juger de la présence de l'expression globale. L'utilisation d'un « compteur d'événements » (event recorder) où chaque observateur est responsable d'un seul élément de l'expression, semble être une meilleure solution à ce problème. Cela semble être le cas spécialement pour l'analyse des expressions complexes telles que la gêne, l'embarras, la colère, la jalousie, etc., qui font intervenir l'intégration de nombreux éléments dans une structure globale spécifique. L'utilisation d'un « compteur d'événements » permet d'enregistrer à la fois la durée et la séquence des éléments. Des analyses subséquentes pourront ainsi être réalisées au niveau des éléments isolés et/ou à celui des expressions plus complexes. À l'aide d'un « compteur d'événements » assez puissant, on pourrait même arriver à coder simultanément les comportements de deux individus engagés dans une interaction, obtenant ainsi un compte-rendu intégré de leur interaction non verbale.

L'utilisation de cette méthode dans l'étude dont il est question ici nous conduit à formuler certaines hypothèses au sujet du développement du comportement non verbal en général. Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction de cet article, il n'y a eu jusqu'à présent dans la littérature aucune indication de l'existence de changements dans le comportement non verbal après la première année, et bien sûr aucune indication des dimensions selon lesquelles de tels changements devraient s'opérer. En fait, certains observateurs (par exemple Darwin, 1965 et Blurton Jones, 1972) ont affirmé implicitement ou ex-

plicitement que tous les gestes non verbaux humains semblaient être présents dès l'âge de deux ans.

Dans la mesure où les « expressions de gêne » peuvent servir de modèle à l'analyse des expressions non-verbales en général, les résultats de cette étude permettent de supposer que ces dernières continuent à se transformer au cours du développement de l'enfant, et ils indiquent deux des formes que prennent ces transformations. Il y a d'une part une augmentation de la fréquence d'apparition de ces expressions dans un contexte donné : cette augmentation semble être graduelle, au moins dans les limites de l'intervalle d'âge et de l'ensemble d'expressions pris en considération dans cette étude. D'autre part, et cela est plus important, il semble y avoir au cours du développement des changements dans les expressions elles-mêmes, c'est-à-dire dans leur complexité et, par conséquent, dans leur structure. Cela permet de supposer que tous les *éléments* de la communication non verbale adulte seraient présents chez l'enfant de deux ans, et que toute nouvelle expression serait en fait qu'une *combinaison* plus complexe d'éléments déjà existants.

Nos résultats indiquent, par ailleurs, que les « expressions de gêne » elles-mêmes subissent des transformations plutôt soudaines au cours du développement. Le changement semble s'opérer entre le troisième et le quatrième anniversaire de l'enfant, et consiste en une accentuation de la complexité de l'expression. Le fait que cette accentuation se fasse brusquement plutôt que progressivement, particulièrement si elle coïncide avec l'affaiblissement soudain du comportement d'attachement observé au même âge (par exemple, Shirley et Poyntz, 1941; Marvin, 1977), confirme l'hypothèse selon laquelle une réorganisation majeure se produit chez les enfants de cet âge.

Dans l'introduction, nous avons proposé de relier cette réorganisation aux changements dans les systèmes de comportement ayant pour fonction de protéger le jeune pendant qu'il explore activement son environnement social et physique. Nous avons fait l'hypothèse qu'à mesure que la tendance de l'enfant à se maintenir à proximité de sa mère et à compter sur sa protection au cours de ses explorations s'affaiblit, il tend à développer certaines « habiletés à communiquer » (communicative skills) qui lui permettent de se protéger contre des congénères potentiellement hostiles. Bien que les résultats obtenus montrent que cet ensemble d'expressions se développe effectivement et s'organise de manière cohérente à cet âge, ils n'offrent par contre aucune information immédiate sur la forme spécifique de cette intégration, et ne confirment pas directement l'hypothèse selon laquelle le « comportement de gêne » a la fonction d'assurer la protection de l'enfant. Ces questions devront faire l'objet d'une recherche ultérieure.

Cependant, les observations informelles tirées de cette recherche, ainsi que des quelques études existantes sur la communication non verbale chez les enfants (par exemple, Blurton Jones, 1972; Brannigan et Humphries, 1972; Charlesworth et Kreutzer, 1972), permettent d'élaborer un cadre théorique général ou un ensemble cohérent d'hypothèses pour une étude plus poussée du « comportement de gêne ». Ce cadre d'analyse devra consister en propositions ayant trait à l'« aspect comportemental » (behavioral form) de l'expression, à l'état d'esprit qu'elle révèle et à son effet sur les congénères.

Le « comportement de gène » semble prendre la forme d'une configuration donnée d'expressions ou d'attitudes qui 1) attire l'attention sur l'individu qui affiche l'expression et 2) réunit dans un seul mouvement des éléments du comportement utilisés pour approcher et pour éviter, ou se dissimuler d'une personne (par exemple, sourire et regarder fixement quelqu'un tout en se détournant lentement la tête). Ce qu'il importe de retenir, c'est que l'individu qui affiche l'expression ne mène pas à terme l'approche ou la retraite, mais conserve cette attitude ou expression pendant une certaine période de temps. Les éthologues qualifient ces mouvements incomplets ou préparatoires de « mouvements d'intention » et les considèrent comme une des principales sources d'évolution des « comportements animaux » (animal displays) (Tinbergen, 1953; Hinde, 1970; Jolly, 1972).

Pour que cette hypothèse puisse être vérifiée, il faudrait arriver à montrer que chacun des huit comportements de gène identifiés plus haut (ou au moins certains éléments de ces comportements) est un « mouvement d'intention » d'approche, de retraite ou de dissimulation. Certains des huit éléments du « comportement de gène » (par exemple, le sourire, la bouche ouverte, la langue tirée et certaines formes d'attouchement de la figure) ont été analysés comme tels dans d'autres contextes (voir par exemple, Darwin, 1965; Grant, 1969; Eibl-Eibesfeldt, 1970). Si aucun de ces éléments n'est en lui-même une expression de gène, par contre certaines combinaisons de ces éléments manifestent de la gène : plus l'expression comporte d'éléments, plus l'observateur a l'impression qu'il est en présence d'un comportement de gène. La présence d'éléments d'approche et d'évitement est cependant essentielle pour qu'une telle combinaison manifeste de la gène. Une « manifestation de gène » (*coy display*) pourrait ainsi être définie par la présence simultanée d'un certain nombre de « mouvements d'intention » opposés d'approche et de retraite ou d'approche et de dissimulation.

Ces « mouvements d'intention » opposés sont supposément liés par une relation d'isomorphie à un état d'esprit que l'expression de gène viendrait communiquer. Ainsi une expression de gène reflète un intérêt actif à approcher et à entrer en relation avec la personne vers laquelle elle est dirigée, tout en révélant l'existence d'une méfiance, ou une hésitation et un embarras à le faire : en conséquence, il semble y avoir un élément d'ambivalence dans l'expression. Les « mouvements d'intention » opposés et l'ambivalence suggérée pourraient différencier l'enfant réservé (*coy*) de ceux qui approchent les inconnus sans hésitation, d'une part, et de ceux qui semblent très timides, qui s'éloignent de l'inconnu et lui manifestent peu ou pas d'intérêt, d'autre part.

L'expression de gène pourrait avoir pour fonction ou effet immédiat d'attirer un congénère vers l'individu qui affiche l'expression, et de susciter chez lui un sentiment et un comportement doux et enjoué. Comme telle, l'expression pourrait accroître la probabilité d'une interaction tout en réduisant la possibilité que cette interaction soit d'une nature agressive. Il n'est pas nécessaire que l'individu qui exprime de la gène soit conscient de cet effet : le comportement de gène n'est pas nécessairement délibéré ou prémédité. Par contre, les adultes — et les enfants, au-delà d'un certain stade de développement — sont conscients de cet effet et l'utilisent certainement de façon délibérée, à l'occa-

sion. D'ailleurs, le « flirt » entre adultes comporte plusieurs des mêmes expressions (Wickler, 1965 ; Eibl-Eibesfeldt, 1972).

En conclusion, on peut répéter que si les résultats de cette étude indiquent bien que la communication non verbale « réservée » (coy) subit un changement significatif autour de quatre ans, la forme et la fonction supposées de ce comportement doivent être l'objet de vérifications supplémentaires. D'autre part, les résultats obtenus révèlent l'existence d'une analogie entre les primates humains et non humains de ce point de vue : dans les deux cas, cette « habileté à communiquer » (*communication skills*) paraît se développer à un âge où la tendance à se maintenir à proximité de la mère au cours des activités quotidiennes s'affaiblit. De plus, on observe dans les deux cas que les plus jeunes affichent des expressions de gêne, mais qu'ils le font moins fréquemment et avec moins de prévisibilité que leurs aînés. Dans cette étude, les enfants de deux ans non seulement affichaient des expressions de gêne moins fréquemment que ceux de quatre ans, mais certains d'entre eux approchèrent les inconnus sans en manifester une seule, alors que cela ne fut le cas d'aucun des enfants de quatre ans.

Le fait que les changements affectant le comportement d'attachement et l'« habileté à communiquer » (*communicative skills*) au niveau non-verbal apparaissent au même stade de développement permet de supposer que cette période en est une de changement structurel majeur chez l'enfant. Dans la mesure où le cadre d'analyse proposé dans cette discussion sera appuyé par une recherche plus poussée, il nous paraîtrait avantageux de considérer cette réorganisation de façon analogue à celle qui se produit chez les primates non-humains, c'est-à-dire comme une réorganisation qui maintient une fonction particulière tout en provoquant une transformation des systèmes de comportement qui assurent cette fonction. Dans le cas des comportements examinés dans cette étude, la fonction maintenue est celle de protection au cours de l'exploration du milieu, et le changement consiste en un passage de l'utilisation de la proximité à la mère à celle de l'habileté propre de l'enfant à communiquer, comme base de sécurité au cours de l'exploration.

BIBLIOGRAPHIE

- AINSWORTH, M.D. SALTER, *Infancy in Uganda : Infant care and the growth of love*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1967.
- BLURTON-JONES, N.G., « Non-verbal Communication in Children », dans R.A. Hinde, (édit.), *Non-verbal Communication*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972.
- BLURTON-JONES, N.G. et G. LEACH, « Behavior of Children and their Mothers at Separation and Greeting » dans N.G. Blurton-Jones (édit.), *Ethological Studies of Child Behavior*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, 217-248.
- BOWLBY, J., *Attachment and Loss, vol. 1*, New York, Basic Books, 1969.
- BRANNIGAN, C.R. et D.A. HUMPHRIES, « Human Non-verbal Behaviour : A Means of Communication », dans N.G. Blurton-Jones (édit.), *Ethological Studies of Child Behaviour*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, 37-64.
- CARPENTER, C.R., *Naturalistic Behavior of Non-Human Primates*, University Park, Pennsylvania State University Press, 1964.
- CHARLESWORTH, W.C. et M.A. KREUTZER, « Facial Expressions in Infants and Children », Communication présentée à l'APA, Hawaï, 1972.

- DARWIN, C., *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, Chicago, University of Chicago Press, 1965.
- EIBL-EIBESFELDT, I., *Ethology : The Biology of Behavior*, New York, Rinehart and Winston, 1970.
- GRANT, E.C., « Human Facial Expression », *Man*, 1969, 4 525-536.
- HINDE, R.A., *Animal Behavior : A Synthesis of Ethology and Comparative Psychology* (2^e éd.), New York, McGraw-Hill, 1970.
- JAY, P., « The Common Langur of North India », dans I. DeVore (édit.), *Primate Behavior*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- JOLLY, A., *The Evolution of Primate Behavior*, New York, Macmillan, 1972.
- KONNER, M.J., « Aspects of the Developmental Ethology for a Foraging People », dans N.G. Blurton-Jones (édit.), *Ethological Studies of Child Behavior*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, 285-303.
- KONNER, M.J., « Maternal Care, Infant Behavior, and Development among the Zhun/Two (Ikung) Bushman », dans R. Lee (édit.), *Kalahari Hunter-gathers*, Cambridge, Harvard University Press, 1973.
- MACCOBY, E.E. et S.S. FELDMAN, « Mother-attachment and Stranger-reactions in the Third Year of Life », *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1972, 1, 37.
- MARVIN, R.S., « An Ethological-cognitive Model for the Attenuation of Mother-child Attachment Behavior », dans T. Alloway, P. Pliner, and L. Krames (édit.), *Advances in the Study of Communication and Affect, vol. 3 : Attachment Behavior*, New York, Plenum Press, 1977.
- MARVIN, R.S. et D.G. MOSSLER, « Adult's Conceptions and Recognition of Coyness in Children: A Method for Defining Complex Non-verbal Expressions », *Representative Research in Social Psychology*, 1976, 7, 133-139.
- SCHALLER, G., *The Mountain Gorilla : Ecology and Behavior*, Chicago, University of Chicago Press, 1963.
- SHIRLEY, M. et L. POYNTZ, « The Influence of Separation from the Mother on Children's Emotional Responses », *Journal of Psychology*, 1941, 12, 251-282.
- TINBERGEN, N., *Social Behavior of Animals*, Londres, Chapman and Hall, 1953.
- VAN LAWICK-GOODALL, J., « The Behaviour of Free-living Chimpanzees in the Gombe Stream Reserve », *Animal Behaviour Monographs*, 1968, 1, 164-311.
- WICKLER, W., « Socio-sexual Signals and their Intra-specific Imitation among Primates », dans D. Morris (édit.), *Primate Ethology*, Garden City (N.W.), Doubleday, 1969.

RÉSUMÉ

Des enfants d'âge pré-scolaire furent filmés au magnétoscope dans des situations naturelles tendant à provoquer un « comportement de gêne » (coy behavior) envers des adultes non familiers. Dans une première étude, huit éléments d'« expressions de gêne » furent identifiés à partir des bandes magnétoscopiques. Dans une seconde étude quarante-six enfants âgés de deux à cinq ans furent filmés dans une nouvelle situation où chaque enfant, en présence de sa mère, était approché par un inconnu bienveillant. L'analyse de l'effet des différences d'âge sur la complexité des « expressions de gêne » indique que : a) les expressions affichées par les enfants de deux et trois ans présentent un très bas niveau de complexité et b) il existe un accroissement significatif de la complexité des « expressions de gêne » entre trois et quatre ans. Les résultats obtenus sont analysés en fonction de la méthode utilisée pour le codage du comportement non verbal, du développement de la communication non verbale, de la forme et de la fonction supposées du « comportement de gêne » et de l'affaiblissement du comportement d'attachement entre la mère et l'enfant.

SUMMARY

Preschool children were videotaped in naturalistic situations tending to elicit coy behavior toward strange adults. In a first study eight elements of coy expressions were identified from these tapes. In a second study forty-six 2-, 3-, 4- and 5-year-old children were videotaped in a novel situation involving approach by a friendly stranger in the presence of the mother. Age-differences in the complexity of coy expressions were analyzed, and the results indicate : a) that two- and

three-year-old children display expressions of very low complexity; and *b*) that there is a significant increase in complexity of coy expressions between three and four years of age. The results are discussed in terms of : methods for coding nonverbal behavior; the development of nonverbal communication; the proposed form and function of coy behavior; and the decline in mother-child attachment-behavior.

RESUMEN

Los niños de edad pre-escolar fueron filmados con un magnetoscopio dentro de situaciones naturales que tendían a provocar un «comportamiento de malestar» (coy behavior) hacia los adultos no familiares. En un primer estudio, ocho elementos de «expresiones de malestar» fueron identificados a partir de las bandas magnetoscópicas. En un segundo estudio, cuarenta y seis niños entre dos y cinco años fueron filmados en una nueva situación donde a cada niño, en presencia de su madre, se le acercaba un desconocido afable. El análisis del efecto de la diferenciación en las edades sobre la complejidad de las «expresiones de malestar» indica que : a) las expresiones demostradas por los niños de dos y tres años presentan un muy bajo nivel de complejidad y b) existe un aumento significativo de la complejidad de las «expresiones de malestar» entre tres y cuatro años. Los resultados obtenidos son analizados en función del método utilizado para la codificación del comportamiento no-verbal, del desarrollo de la comunicación no-verbal, de la forma y de la función supuesta del «comportamiento de malestar» y de la debilitación del comportamiento afectivo entre la madre y el niño.