

## **Le mystère des rizières (à propos de J. Friedman)**

Éric Schwimmer

Volume 5, numéro 2, 1981

La dynamique biosociale

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/006032ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/006032ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département d'anthropologie de l'Université Laval

ISSN

0702-8997 (imprimé)

1703-7921 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Schwimmer, É. (1981). Le mystère des rizières (à propos de J. Friedman). *Anthropologie et Sociétés*, 5(2), 223–231. <https://doi.org/10.7202/006032ar>

---

# LE MYSTÈRE DES RIZIÈRES (à propos de J. Friedman)

---

Eric Schwimmer  
Université Laval



**System, Structure and Contradiction in the Evolution of « Asiatic » Social Formations.** Jonathan Friedman, Vol. 2, de la série « Social Studies in Oceania and South East Asia », édité par le Musée National du Danemark, 1979.

L'endroit où j'écris cet article, un village dans le territoire des Minang Kabau, a influencé son orientation et certainement son titre que j'expliquerai plus loin. Car les Minang Kabau pratiquent toujours les deux coutumes auxquelles ce livre de Friedman s'intéresse principalement. Les questions qu'il soulève ont ici une pertinence sociale très concrète qui dépasse même la pertinence des polémiques entre les tenants des différentes variétés du structuralo-marxisme.

On n'oubliera pas non plus la pertinence de l'endroit où ce livre a été écrit : New York, en 1970 environ, donc l'endroit le plus éloigné possible du *connubium asymétrique* et des rizières, gagées ou non. Pour suppléer à cette carence, le jeune Friedman, étudiant à Columbia University, se choisit deux maîtres à penser, deux ancêtres spirituels qui étaient tout aussi exotiques en 1970 à New York que le *connubium asymétrique* et les rizières : Lévi-Strauss et Marx. Dans les écrits ultérieurs de Friedman, Marx l'emportera largement sur Lévi-Strauss, mais les deux maîtres se côtoient – plus aimablement que d'habitude – dans cette thèse de doctorat dont la bête noire (combattue par l'invocation conjointe des deux maîtres) est l'écologie culturelle. Car la synthèse que vise l'auteur dans ce livre ne se fait nullement « contre » mais entièrement dans le sens des découvertes de Lévi-Strauss auquel il reconnaît pleinement ses dettes.

Résumons d'abord brièvement le contenu du livre. La partie principale est la thèse de doctorat de Friedman, soutenue en 1972, publiée ici en version abrégée mais sans changement. Le contenu de cette thèse était d'ailleurs

bien connu car ses parties-clés ont été publiées dans diverses revues en anglais et en français. Ces articles ont reproduit presque intégralement la théorie générale de la thèse, le modèle friedmanien des rapports inter-systémiques qui contrôleraient le processus de la reproduction sociale. Pour ceux qui veulent utiliser sérieusement ce modèle, la lecture très attentive de cette thèse est indispensable, car Friedman s'en sert pour construire des modèles historiques des formes sociales particulières à travers le temps. Ceux-ci rendent scrupuleusement compte des contraintes structurales changeantes, c'est-à-dire des contraintes qui produisent des formes diverses de structures de parenté selon des conditions particulières.

M. Friedman présente d'abord trois modèles de ce type en se référant exclusivement à une seule « tribu », les Katchin des Hautes Terres de la Birmanie. Ces modèles rendent compte respectivement, 1) de la transformation des systèmes gumlao en systèmes gumsa; 2) des « révolutions » gumlao qui peuvent l'emporter à leur tour sur les systèmes gumsa; 3) des « cycles longs » qui peuvent ou permettre à cette alternance de continuer indéfiniment ou bien donner lieu à plusieurs types d'évolution (rassemblements de populations plus vastes, technologie nouvelle et formation des états), ou encore une forme d'intégration dans un système impérialiste. L'auteur donne ensuite des exemples concrets des groupes voisins des Katchin qui ont subi des transformations structurales en réponse à des contraintes technico-économiques : les Chin, les Naga, les Wa. La thèse de Friedman veut que les Katchin manifestaient une tendance à se développer dans le sens du « mode de production asiatique », mais que ces contraintes n'ont pas permis ce développement chez les Chin, les Naga, les Wa, qui ont au contraire emprunté des formes de plus en plus individualisées mais égalitaires. Toute cette démonstration est dans le livre assortie d'analyses structurales assez approfondies.

Pourquoi M. Friedman croit-il que le système katchin peut se développer dans le sens du « mode de production asiatique » ? Les seuls exemples cités à l'appui de cette hypothèse sont ceux des systèmes chan et des Chinois d'avant l'empire Han. Ces exemples ne sont pas vraiment concluants et la thèse de M. Friedman ne trahit pas une connaissance vraiment approfondie des problèmes très complexes de cette époque de l'histoire chinoise. Un commentaire de l'auteur lui-même (p. 263) indique d'ailleurs qu'il est très conscient de ce problème. Disons seulement que l'hypothèse de M. Friedman sur la genèse du mode de production asiatique nous semble assez instructive et conforme à ce qu'on croit savoir des systèmes culturels de l'Asie du sud-est. Car on acceptera volontiers la proposition générale que le développement qui fait passer de l'égalité à la hiérarchie n'est pas passé par un processus d'individualisation mais, au contraire, par la consolidation des structures de l'échange « vertical », dont Friedman démontre bien le rôle dans le système katchin.

En plus du contenu de sa thèse de doctorat, Friedman ajoute deux textes, une préface et une annexe (« Religion as Economy and Economy as Religion ») reprise d'*Ethnos*, 1975. Ces deux textes développent quelques positions théoriques qui restaient implicites dans la thèse, mais qui ne surprendront personne. Dans la première partie de la préface, Friedman souligne que ses hypothèses ne seront finalement vérifiables que dans le cadre d'analyses plus vastes qui mettront en valeur les rapports entre les systèmes katchin et les grands états entre lesquels ceux-ci sont coïncés depuis des millénaires, les états de la Birmanie, de l'Assam et surtout de la Chine. Il ébauche un modèle « global » (dû à Ekholm, 1976) qu'il propose pour rendre compte de ces rapports. Ce modèle rappelle les grandes traditions de l'anthropologie germanique qui ne sont évidemment pas mortes au Danemark où M. Friedman est domicilié, et dont l'apport et le renouveau pourraient être fort utiles.

La deuxième partie de la préface et l'annexe précisent la position de Friedman au sein du « structuralo-marxisme ». Cette position apparaît plus clairement encore dans la pratique de sa thèse de doctorat. Dans ce débat entre structuralo-marxistes, Friedman est en effet dans une situation apparemment faible, car il est le seul qui n'a pas affirmé sa position dans un ou plusieurs livres essentiellement théoriques. Son idée du marxisme est assez différente de celle des structuralo-marxistes français. Le lecteur attentif de la thèse aura une bonne idée de ce que le marxisme signifie pour Friedman, mais celui-ci n'a jamais vraiment rendu explicites ses présuppositions fondamentales.

Après ce survol rapide du contenu du livre, regardons de plus près l'apport essentiel du livre pour le marxisme (on ne peut pas éviter d'en parler) et pour l'anthropologie de l'Asie du sud-est (ce qui est peut-être plus urgent).

Friedman se présente volontiers comme structuralo-marxiste. Cependant, il n'accepte pas du tout, et il remet en question plusieurs fois dans ce livre, l'idée de la « causalité structurale » proposée par Althusser, que les « structuralo-marxistes » français acceptent (de façon manifeste ou implicite) comme pierre angulaire de leurs théories.

On sait que cette question n'émeut guère les structuralistes bourgeois, qui aiment à comparer des formes sociales diverses qui se présentent dans des conditions techno-économiques tout à fait uniformes. Ils regardent l'histoire comme une série d'accidents non motivés, ce qui ne satisfait évidemment pas les marxistes, eux qui veulent surtout avoir prise sur l'histoire. Le marxisme classique maintient que l'histoire est déterminée par l'économie, tandis qu'Althusser admet que n'importe quelle instance peut fonctionner comme infrastructure mais que l'économie domine « en dernière instance ».

La formulation althussérienne pose pourtant des problèmes aux anthropologues qui travaillent dans les aires culturelles où ni l'économie ni la religion ne sont établies comme catégories de la pensée. Godelier a proposé (1966) la distinction entre la *forme culturelle* et la *fonction matérielle* de l'économie, de la religion etc. On distinguera donc entre les sociétés (comme la nôtre) où l'économie et la religion sont des formes culturelles, et les sociétés (comme la société katchin) où elles ne le sont pas. Mais l'économie comme l'idéologie ont partout et toujours une « fonction matérielle ».

Friedman ne s'oppose pas du tout à cette formulation de Godelier. De plus, tout le monde ne la comprend pas de la même façon. Pour Godelier, elle ne contredit pas vraiment la « causalité structurale » d'Althusser (1968), c'est-à-dire la détermination de l'économie en dernière instance. Pour Friedman, la « fonction matérielle » est la contradiction fondamentale dans une formation sociale, le lieu de la mystification. Dans notre société, ce lieu est sans aucun doute l'économie. C'est donc elle qui domine en dernière instance, chez nous. Car l'économie est, comme Marx l'a bien dit, notre « religion de la vie quotidienne ». Mais le lieu de la mystification varie d'une formation sociale à une autre.

Où peut-on alors le trouver ? Friedman veut répondre à cette question par son modèle de la reproduction sociale. Dans le cas des Katchin, la contradiction fondamentale se situe entre les forces et les rapports de production dans le contexte d'une reproduction expansionniste. L'analyse de Friedman révèle en effet un grand nombre de contradictions, dont certaines (comme la rivalité entre germains) se contrôlent très bien dans le système classique des Katchin, tandis qu'il y en a d'autres qui ont pu déclencher des « révolutions gumlao » dans certains domaines katchin. Pour l'essentiel, Friedman explique ces révolutions par la contradiction entre la décélération de la croissance potentielle de la production et l'accélération de la croissance des paiements cérémoniels dus aux chefs. C'est en raison de la reproduction expansionniste que cette contradiction se développe à l'intérieur de la dynamique du système. En effet, on fait la révolution quand presque toute la population a perdu l'espoir d'éviter l'accumulation de ses dettes qui dégradent peu à peu le statut social de tout le monde sauf des chefs (mangeurs des cuisses). Friedman démontre ce processus par des équations et des calculs fort semblables à ceux du *Capital* de Marx, mais la signification de ces calculs est toute différente. Car les concepts de Marx sont vraiment économiques (capital, intérêt, dette, inflation etc.) tandis que ceux de Friedman sont plus complexes car,

Étant donné que la religion (katchin) ne vise que la production, celui qui contrôle les dieux contrôlera aussi la production. Les lignages privilégiés peuvent en effet contrôler la société parce que la communauté tribale se représente le monde à l'envers. À cet égard, l'accès aux ressources de base est donc différentiel. Cependant, ces ressources sont des forces surnaturelles plutôt que les terres (p. 276).

Ceci veut dire que la crise du système gumsa est directement causée par les dettes dues aux chefs, transmissions économiques dans le sens vertical, mais ces transmissions sont déterminées à leur tour par les dieux katchin, les *nat*. Car ceux-ci ne sont pas des projections d'une réalité différente : au contraire, ils ont une fonction économique évidente ainsi qu'un rôle clé dans le développement politique. D'autre part, les Katchin ne respectent leurs chefs que pour leur relation spéciale (généalogique) aux *nat*, manifesté par la capacité du village de produire des plus-values de plus en plus importantes. Leur puissance ne repose que sur cette capacité : si *l'économie* ne marche plus, il suffit qu'un prêtre dissident convainque le peuple de faire la révolution gumlao pour qu'on se débarrasse du chef. Pourquoi un prêtre ? Parce que seul le prêtre est censé connaître les *nat* et leurs généalogies. Il peut donc dire que *l'économie* marche mal parce que la généalogie des *nat* du chef est fautive et transmette une représentation gumlao des rapports des hommes aux *nat*.

Friedman n'est pourtant pas un idéaliste. Mais il croit que chaque mode de production comprend certaines formes sociales qui en constituent le lieu particulier de mystification. Dans notre mode de production, ces notions illusives par excellence sont la propriété, l'intérêt, les rentes tandis que les illusions des Katchin sont les *nat*. Par contre, leur économie est transparente : ils savent bien que leur chef « mangeurs de cuisses » mangent des cuisses. On accepte de leur donner ce qu'ils réclament lorsqu'ils s'acquittent bien de leurs fonctions économiques. Lorsque *l'économie* marche, on n'est pas prêts à suivre un prêtre dissident ; on appuie le chef. Quand *l'économie* ne marche plus, on s'en débarrasse. Cette vision des choses est, somme toute, pas trop éloignée de celle d'Althusser et de Godelier.

Cette brève analyse des idées de Friedman indique, comme je l'espère, ses qualités et ses défauts. On conviendra que le modèle structuralo-marxiste de la causalité est plutôt lourd. On conviendra aussi que l'analyse des processus de la reproduction sociale peut être fort utile pour expliquer la genèse des modes de production. On conviendra enfin que Friedman a beaucoup aidé ceux qui veulent intégrer le structuralisme et le marxisme par ses analyses sérieuses des contraintes structurales. Mais on voit mal par contre, pourquoi le raisonnement de Friedman forcerait Godelier et les autres « structuralo-marxistes » à abandonner leurs idées sur la détermination en dernière instance, car je crois avoir démontré que l'analyse de Friedman peut se lire en toute conformité à la théorie qu'il veut infirmer. Je ne dis pas que Friedman a tort, mais seulement qu'il ne peut pas encore convaincre ses adversaires.

Si j'aime lire Friedman ici, au Sumatra, pendant mes recherches chez les Minang Kabau, ce n'est évidemment pas pour faire avancer la théorie du structuralo-marxisme. Je suis plutôt préoccupé par le problème d'intégrer nos analyses du système de parenté des Minang Kabau à leurs rapports de

hiérarchie, à leur idéologie de la propriété foncière, à la perte graduelle de leurs rizières gagées. Ces conditions sont évidemment très différentes de celles des Katchin, mais il y a quand même deux ressemblances profondes : le système du *connubium asymétrique* (sur lequel la littérature est abondante) et le système des dettes et des gages dont on trouve de bonnes descriptions dans les *Adatrechtbundels* et sans doute dans d'autres sources néerlandaises que je n'ai pas encore pu consulter, mais que personne n'a jusqu'ici lié dialectiquement au système de mariage. Le seul anthropologue marxiste qui a travaillé sur les Minang Kabau (Kahn) a certainement fait un bon travail de démystification, mais sans aller au fond de ce problème particulier. Quel pourrait être l'apport de la méthode de Friedman à l'analyse des sociétés de ce type ?

Disons d'abord que Friedman a compris toute l'ambiguïté des systèmes de rangs et des statuts (titres) qui tend à accompagner le *connubium asymétrique*. Le concept du « mode de production asiatique » qu'il utilise a de toute façon la qualité de nous mettre en garde en rappelant que le féodalisme européen, appuyé par le modèle romain de la *patria potestas*, asservit l'individu d'une façon impensable en Extrême-Orient de la période pré-coloniale. Friedman a bien distingué entre les principes, horizontal et vertical, des prestations économiques et la progression dans l'échelle des statuts. Les prestations affinales et les écarts des statuts entre les donneurs et les preneurs de femmes mélangent toujours la hiérarchie avec l'idée de l'égalité. La hiérarchie absolue n'existe que dans le modèle intraligner, dont le sommet est évidemment le *nat*.

Le mérite de M. Friedman a été d'intégrer ce double modèle des écarts sociaux — dont Leach avait déjà bien démontré l'instabilité et dont Lévi-Strauss avait pressenti les implications structurales — à l'analyse plus approfondie de la dette et de l'esclavage, de la guerre et de la migration, phénomènes qui sont eux aussi indissociables du *connubium asymétrique*. Car ce système matrimonial est surtout — sur le plan économique — un mécanisme pour stimuler la production de surplus. Ces surplus se convertissent en rangs, en titres et en renoms. Si on compare ce mécanisme aux mécanismes de l'échange immédiat ou du mariage avec la cousine croisée patrilocale (mccp), on s'apercevra que le système katchin exige des surplus nettement plus considérables, car celui-ci met presque tous les habitants dans une position concurrentielle, ce qui n'est pas toujours le cas dans les systèmes où il y a mccp. De plus, le système katchin exige des surplus pour les prestations verticale et horizontale.

Friedman a surtout étudié les cas où ce système marchait mal (parce que la productivité potentielle était trop limitée), mais il ne faut pas oublier que ce même système est très répandu en Asie du sud-est et qu'il a souvent stimulé des progrès considérables, comme par exemple en Chine (si l'hypothèse de Friedman tient), en Indochine, en Malaisie et surtout en Indonésie. Friedman semble distinguer entre deux mécanismes qui peuvent assurer ce

succès. D'abord, quand le système se limite à sa technologie traditionnelle, la production des surplus exige une augmentation considérable de la population. Les Katchin suppléaient à cette demande en se procurant des captifs de guerre dont la production servait surtout aux fêtes distributives données par les chefs. Étant donné que l'introduction de ce système de parenté ne transforme pas aussitôt la base techno-économique, la population accrue doit se disperser sur un territoire de plus en plus large. Friedman démontre même que les Katchin se sont dispersés bien en dehors de leurs territoires actuels et que ce système favorise même la migration. Mais ce processus n'implique pas du tout que le territoire katchin ait jamais été surpeuplé, car la condition du bien-être dans cette société est que la productivité potentielle doit augmenter plus rapidement que le taux d'« inflation » des prestations cérémonielles. Quand on s'approche de cette limite, l'expansion et la migration commencent. Cette théorie de la migration pourrait être utile ailleurs en Asie du sud-est où les peuples migrants ne sont pas toujours ceux qui ont des raisons clairement économiques de quitter leur pays. Parfois ce sont les populations les plus riches qui sont aussi les plus migratrices, et précisément pour la raison proposée par Friedman.

Finalement, Friedman a contribué à notre connaissance des concepts de la dette et de l'esclavage dans cette aire culturelle. Il a démontré que la dette chez les Katchin est au fond assez semblable à la dette chez les Orokaiva dont j'ai fait l'analyse dans un article récent (Schwimmer 1979). La société comme telle n'est pas un fétiche dans ces sociétés et les créanciers sont souvent contents de laisser leurs crédits là où ils sont. Un homme ambitieux, un aristocrate, un chef n'aiment pas souvent, par contre, être endettés envers autrui. Car les dettes rendent les débiteurs politiquement vulnérables. Les créanciers katchin décrits par Friedman (et Leach) ont les mêmes qualités de patience, de mémoire longue et d'adresse dans la réduction éventuelle du statut du débiteur. Leach a bien dit que les dettes, c'est la structure sociale toute entière. Friedman ajoute à cette vision l'aspect dynamique de la dette : quand la productivité potentielle tombe au dessous du taux de l'inflation des paiements cérémoniels, presque tout le monde à la fin sera endetté à l'égard du chef, dans le sens que celui-ci peut détruire le statut de chacun selon sa volonté, c'est là le moment de la révolution gumlao. Mais, dans un contexte plus vaste, tout le système du *conubium asymétrique* est aussi menacé par ce genre de situation.

Car on n'a jamais démontré que cette forme sociale implique, dans les sociétés qui la possèdent, toute la population. Elle n'inclut jamais les esclaves, qui peuvent épouser n'importe quel esclave, ni les roturiers qui peuvent normalement épouser n'importe quel roturier. C'est une forme sociale qui détermine surtout les mariages des citoyens stables, des aristocrates et des chefs. Très peu de chercheurs ont catalogué sans équivoque quels individus dans une communauté sont ou ne sont pas impliqués dans cette forme de mariage. (La recherche d'Ok Kyung Pak chez les Minang Kabau a commencé à combler cette lacune). Le système des dettes céré-



monielles touche surtout ceux qui font des mariages asymétriques; le fardeau est beaucoup plus léger pour les autres. Mais comme toujours, la richesse de la communauté, sa capacité de produire des surplus, dépend surtout du bien-être des citoyens qui participent pleinement au système social en vigueur, quel qu'il soit. Sans doute ces citoyens causent-ils des dégâts par leur exploitation des roturiers et des esclaves-débiteurs mais tant que cette bourgeoisie n'est pas menacée par des contradictions insupportables, la société restera relativement stable. L'analyse de Friedman démontre, en effet, que ces citoyens sont déjà plus ou moins détruits quand la communauté katchin décide de faire la révolution gumlao. Le même problème peut exister ailleurs. Chez les Minang Kabau, par exemple, on a vu une politique, de l'administration néerlandaise d'abord (selon Kahn 1978), ensuite de l'administration actuelle de Jakarta, qui a effectivement laissé toutes ces vieilles coutumes en place, et qui a veillé à ce que rien ne déstabilise la bourgeoisie Minang Kabau. Celle-ci reste solidement matrilineaire, pratique toutes les nuances du *connubium asymétrique*, se permet des dépenses cérémonielles énormes quand la situation les rend convenables, et elle s'adapte très bien en même temps au jeu du capitalisme. Car, comme Friedman l'a si bien démontré, tout ce que ce système exige pour réussir est une productivité potentielle illimitée, ce que le capitalisme indonésien semble offrir pour l'instant aux Sumatrais. Dans ces conditions, on accepte tous les inconvénients des dettes car il y a tellement de sources de revenus supplémentaires.

L'esclavage katchin était de trois types : celui des captifs, celui des débiteurs, et celui des villages dominés. Friedman fait remarquer que pendant les périodes d'expansion rapide, les esclaves étaient surtout des captifs, qui pouvaient probablement acheter leur liberté, mais que la plupart des esclaves étaient des débiteurs pendant les périodes où la fonction de production devenait moins favorable. Dans le premier cas, on convertissait des étrangers en parents tandis que dans le deuxième cas, les débiteurs étaient exploités par les mêmes procédés que les autres esclaves. Ils devenaient donc effectivement des non-parents (p. 183).

Ici les données utilisées par Friedman ne sont pas très claires pour les Katchin, mais abondantes et précises pour les Chin. Il est possible que les faits analysés soient en effet plus répandus qu'on ne l'a reconnu jusqu'ici. Les Minang Kabau, par exemple, avaient les mêmes catégories d'esclaves (captifs, débiteurs) auxquelles s'ajoute une catégorie dont Friedman ne parle pas du tout : celle des vagabonds et des réfugiés. Ce sont probablement des débiteurs d'autres villages reçus par un aristocrate qui paiera leurs dettes et qui les retient comme esclaves (*budaq*) (information d'Ok Kyung Pak). Les Minang Kabau ont donc eux aussi des moyens pour transformer des parents en non-parents, mais ils le font dans le cadre d'échanges généralisés avec d'autres villages.

Ces esclaves constituent, comme le fait remarquer M. Friedman la forme germinale d'une classe exploitée. Ces formes germinales ont été peu étudiées et j'espère que ces remarques de Friedman stimuleront d'autres recherches à ce sujet. En Mélanésie, Panoff (1970) est le premier qui a démontré l'existence de ce phénomène. J'en ai parlé brièvement moi-même, au sujet des Aï'i (voir mon texte *Les frères-ennemis*, Première partie, Ch. 2). Ces formes remontent donc aux modes de production les plus élémentaires (en principe plus anciens que le système katchin).

Cette discussion sur la dette et sur l'esclavage ne veut qu'indiquer la richesse de l'analyse de Friedman. Nous avons choisi ces sujets parce que la hiérarchie est l'une des questions les plus mystifiées et donc les moins étudiées en Asie du sud-est. Car l'idéologie égalitaire a continué, en plusieurs endroits de ce sous-continent, à influencer les formes sociales. Le *connubium asymétrique* est presque toujours assorti de cette idéologie égalitaire. Le livre de Friedman nous aidera dans le travail de démystification de ces sociétés.

## RÉFÉRENCES

- ALTHUSSER L., E. Balibar et al.  
1968 *Lire le Capital*. Paris: Maspéro.
- EKHOLM K.  
1976 « On the structure and dynamics of global systems », *Antropolska Studies*, 20.
- GODELIER M.  
1960 *Rationalité et irrationalité en économie*. Paris: Maspéro.
- KAHN J.  
1976 « Tradition, matriliney and change among the Minang Kabau of Indonesia », *B.K.I.*, 143: 64-95.
- LEACH E.R.  
1954 *Political Systems of Highland Burma*. Londres.
- PANOFF M.  
1970 « Du suicide comme moyen de gouvernement », *Les Temps Modernes*, 288: 109-130.
- SCHWIMMER E.G.  
1979 « Reciprocity and Structure », *Man* 14(2): 271-285.  
1981 *Les frères-ennemis*. Québec: département d'anthropologie de l'Université Laval (à paraître à la fin de 1981).