

A atualidade de Marx para o debate ambiental

Antônio Inácio Andrioli¹

Karl Marx contribuiu decisivamente para o progresso do debate sobre a relação entre economia e natureza, ao interpretar a acumulação capitalista através das suas contradições sociais, ao contrário da concepção clássica liberal, baseada restritamente nas limitações naturais. De acordo com as análises de Marx, a continuidade do modo de produção capitalista, orientado, prioritariamente, pela maximização dos lucros, conduz, tendencialmente, a uma crescente exploração, alienação e expropriação da força de trabalho, por um lado, e, por outro, à deteriorização da base de produção econômica, da fonte da riqueza, ou seja, da natureza. Como esse debate evoluiu no decorrer dos tempos? Qual é a atualidade do pensamento marxiano diante da crise ecológica mundial? É essa a abordagem do presente texto, que se insere no debate teórico e político da obra de Marx e do marxismo contemporâneo.

Ao contrário dos liberais, Marx não concebe a natureza como fonte ilimitada de matérias-primas e nem como recurso gratuito. A natureza não gera valor de troca, porém, ela é a fonte do valor de uso (MARX, 1983a: 58; 1962: 51). Para Marx, os seres humanos e a natureza se encontram numa relação de reciprocidade, conforme descrição nos *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844:

O ser humano vive da natureza significa que a natureza é seu corpo, com o qual ele precisa estar em processo contínuo para não morrer. Que a vida física e espiritual do ser humano está associada à natureza não tem outro sentido do que afirmar que a natureza está associada a si mesma, pois o ser humano é parte da natureza (MARX, 1968: 516)².

Uma compreensão semelhante foi publicada por Engels, em 1876, em seu famoso texto *O papel do trabalho na transformação do macaco em homem*, alertando para a importância da observância racional das leis da natureza:

E assim nós somos lembrados a cada passo que, de forma alguma, dominamos a natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro, como alguém que se encontra fora da natureza. Nós dependemos dela com carne, sangue e cérebro, estamos situados dentro dela e toda nossa dominação sobre ela, com a vantagem diante de todas outras criaturas, consiste em podermos conhecer suas leis e usá-las de forma adequada (ENGELS, 1973: 453).

¹ Doutor em Ciências Econômicas e Sociais pela Universidade de Osnabrück – Alemanha. Professor do Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

² Todas as traduções aqui apresentadas foram realizadas pelo próprio autor do texto.

Entretanto, a interação entre o ser humano e a natureza é definida pelas relações de produção vigentes na sociedade. Portanto, para compreender profundamente a complexidade da destruição ambiental é necessário analisar suas condições históricas e sociais. No modo de produção capitalista tudo tende a ser transformado em mercadoria e o produtivismo é a tendência predominante. Não é o valor de uso ou a utilidade de um produto ou serviço que tem prioridade e sim seu valor de troca, como aspecto formal e quantitativo. A mercadoria precisa ser comercializada o mais rápido possível para concretizar o processo de geração de mais-valia e lucro nela existente. Não são as necessidades, mas a capacidade de pagamento que decide sobre o acesso a produtos, serviços e meios de produção.

Os interesses do lucro definem de maneira decisiva as inovações técnicas, as condições de produção, a qualidade dos produtos assim como sua sustentabilidade ecológica e social. Ao contrário do que afirmam os apologistas da economia de mercado, os interesses de lucro não garantem uma ciência fundamentada na sustentabilidade social e ambiental, nenhum desenvolvimento e nenhuma introdução de produtos orientada na sua reutilização, controle e reparação. Na economia de mercado capitalista a interação entre ser humano e natureza tende a ser eliminada e reduzida à relação de dinheiro, isto é, à pressão do mercado por um constante aumento da produção de mercadorias, que domina a ordem social em prejuízo do ser humano e da natureza.

Através da sua dinâmica produtivista (a lógica quantitativa como elemento constitutivo da produção de mercadorias) o capitalismo é claramente incapaz de uma utilização sustentável e duradoura de recursos e energias e de uma manutenção do equilíbrio ecológico (DIERKES, 1998: 6).

Através da predominância da troca de mercadorias e do lucro, as relações dos seres humanos entre si e com a natureza passam a ser monetarizadas. Uma outra consequência resultante disso é a particular combinação de uma racionalidade parcial (uma racionalidade instrumental baseada no mercado) e uma irracionalidade global (MANDEL, 1992). A lógica limitada da maximização dos lucros e o produtivismo dela resultante evidenciam que a idéia de um “capitalismo sustentável” orientado no mercado é ilusória.

Produção limpa e produção verde somente podem ter uma existência em forma de nichos, mas não influenciar o sistema como um todo. Capitalismo sem produção material generalizada e crescente de mercadorias é impossível. Por isso, sob suas condições, não haverá a tão prometida “reconciliação entre economia e ecologia” (DIERKES, 1998: 7).

Não descartamos a hipótese de que através de “punições financeiras dos causadores de destruição ambiental” seja possível conquistar melhorias no ecossistema. Mas, se isso for realizado através de mecanismos de mercado, os consumidores serão taxados e a contribuição à preservação ambiental será pequena, pois não é possível mensurar a destruição ambiental com um preço monetário. O problema, entre outros, consiste, exatamente, em considerar a natureza e os recursos naturais como mercadorias em potencial. Conseqüentemente, uma taxação monetária não pode levar a soluções.

Essa idéia conduz a “economia de recursos”; ela fundamenta as muitas propostas neoclássicas e, como se poderia dizer, a “conveniência ecológica de mercado”, que procura atribuir um preço aos recursos naturais cada vez mais escassos. (...) Essa proposição, entretanto, é paradoxal: a solução de antigas e o impedimento de novas destruições ambientais é esperada, exatamente, da utilização do mesmo mecanismo que contribuiu para que se instaurasse a situação catastrófica em que a natureza se encontra. Similar à idéia de cura, portanto, se quer, através de uma pressão econômica objetiva, transformar o veneno em medicina. A questão fundamental, no entanto, é se a doença foi corretamente diagnosticada, se o paciente é conhecido e se o medicamento já foi efetivamente testado... (ALTVATER, 1986: 135).

Uma outra dificuldade para a internalização de custos ambientais se refere à sua possibilidade de execução, pois partir da idéia de que corporações multinacionais, bancos e grupos financeiros de ação global estejam dispostos à taxação pressupõe que os capitalistas desenvolvam uma espécie de consciência de sustentabilidade para a manutenção do modo de produção capitalista. Na história do capitalismo observamos exatamente o contrário, ou seja, os investimentos capitalistas objetivam possíveis lucros a curto prazo e ocorrem em função da concorrência entre as empresas, isto é, uma crescente racionalidade numa microdimensão contrastando com uma crescente irracionalidade em macrodimensão.

No lugar de “leis do mercado” ou de uma “agência estatal burocrática” somente decisões democráticas sobre prioridades de investimento podem permitir algum sucesso nas mais importantes questões ambientais, pois não dependem da pressão da classe dominante e de seus argumentos de “modernização” e “competitividade”, mas se baseiam em critérios ecológicos e sociais, em cuja implementação movimentos sociais e ambientalistas podem atuar conjuntamente (LÖWY, 1999). Considerando que no capitalismo tanto o trabalho como a natureza são explorados em forma de mercadoria (a natureza inclusive sem custo e sem levar em consideração sua capacidade de reprodução), é impensável, na perspectiva marxiana, alguma solução efetiva do problema sem a superação da sociedade capitalista, baseada na “dominação mecanicista da natureza com o interesse voltado à constante e crescente expansão da produção em si

mesma”. Para os “seres humanos livremente associados” interessa reger racionalmente seu intercâmbio com a natureza, ao invés de serem dominados pelo “poder cego” do mercado capitalista (MARX, 1983a).

Mesmo que os efeitos ecológicos da sociedade industrial capitalista não tenham ocupado o centro dos estudos de Marx e muitos de seus textos devam ser considerados em função do período em que foram escritos, não se pode afirmar que a problemática ambiental tenha sido subestimada em sua obra. Evidentemente, as crescentes catástrofes ambientais e os limites do crescimento econômico do nosso tempo, em grande parte, não foram abordados. Entretanto, Marx previu a dimensão destrutiva do capitalismo, mesmo que, em determinadas partes, incluindo sua obra principal, possa ser identificado um entusiasmo com a maquinaria e a sua crítica da técnica tenha sido direcionada principalmente ao seu uso. Importantes previsões críticas podem ser encontradas especialmente com relação à industrialização da agricultura que, em seu tempo, avançava mais fortemente nos Estados Unidos:

Quanto mais um país como os Estados Unidos da América, por exemplo, partir da grande indústria como base para o seu desenvolvimento, tanto mais rápido será o processo de destruição. Nesse sentido, a produção capitalista somente desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social na mesma medida em que destrói as fontes de toda a riqueza: a terra e os trabalhadores (MARX, 1983a: 529-530).

Para Marx a grande indústria e a grande agricultura têm os mesmos efeitos e ambas evidenciam que a idéia de sustentabilidade não é conciliável com a economia de mercado capitalista, na qual o ser humano e a natureza estão submetidos à condição de mercadorias. Uma agricultura racional requer a superação das relações de dominação capitalista, de maneira que a produção agrícola e o desenvolvimento das forças produtivas estejam submetidos ao controle dos trabalhadores (pequenos agricultores autônomos e/ou produtores livremente associados):

A moral da história (que também se pode constatar pela consideração da agricultura de outra forma) é a de que o sistema capitalista contraria uma agricultura racional ou que a agricultura racional é incompatível com o sistema capitalista (mesmo que esse estimule seu desenvolvimento técnico), carecendo ou da mão do pequeno agricultor que trabalha de forma autônoma ou do controle do produtor livremente associado (MARX, 1983b: 131).

A crítica marxista da agricultura se refere especialmente à propriedade da terra, a forma de apropriação privada da natureza como base da exploração de seres humanos e da destruição das condições de vida das futuras gerações:

Mesmo toda uma sociedade, uma nação, todas as sociedades de uma época somadas, não são proprietárias da terra. Elas são somente posseiras da terra, os

que a utilizam e como *bons pais de família* a devem repassar às gerações seguintes em melhores condições (MARX, 1983a: 784).

No que se refere aos efeitos ecológicos da industrialização capitalista da agricultura, Marx alertava para o perigo da redução da fertilidade dos solos com base no exemplo da utilização intensiva de adubação química:

Cada progresso da agricultura capitalista não é somente um progresso na arte de expropriar o trabalhador, mas, ao mesmo tempo, na arte de expropriar o solo; cada progresso em aumento da sua fertilidade por um determinado tempo é, ao mesmo tempo, um progresso na ruína da fonte da sua fertilidade a longo prazo. (...) A redução da produtividade do solo em função de sucessivos investimentos de capital pode ser comprovada com base em Liebig (MARX, 1983a: 529; 1968: 753).

Mesmo Kautsky, em cujas obras o pensamento produtivista pode ser encontrado com maior frequência, já se referia aos problemas ecológicos da agricultura “moderna”. Ele assinalava que, através da continuidade da industrialização intensiva da agricultura, crescentemente surgiriam problemas, como a redução da fertilidade dos solos e o aumento de doenças e pragas, dificultando a produção. Com relação à redução da fertilidade dos solos se manifestava preocupado, pois os solos, juntamente com o capital e o trabalho, constituem um fator de produção decisivo:

O agricultor deve se preocupar não somente com o capital e a remuneração do capital, mas também com o solo e a renda da terra. Essa, porém, enquanto renda diferencial, depende da riqueza do solo. Tanto mantê-lo em boas condições e, se possível, melhorá-lo, precisa ser a tarefa do agricultor racional moderno, como utilizar seu capital da maneira mais lucrativa possível (KAUTSKY, 1966: 54-55).

Embora em textos de Marx e Engels e mesmo de Kautsky possam ser encontrados trechos de crítica ao produtivismo capitalista, por outro lado, em função do reforço a uma assim chamada missão civilizatória da industrialização capitalista, há contradições que, nos autores marxistas seguintes, se manifestam de forma particularmente evidente³. Uma maior crítica do desenvolvimento capitalista das forças produtivas não é encontrada nos autores marxistas clássicos, pois ela é encarada como um “motor do progresso” e o desenvolvimento tecnológico visto como neutro, bastando ser transferido e adaptado às relações socialistas.

³ Em Marx isso aparece especialmente em sua obra *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, onde ele reverencia o progresso civilizatório do modo de produção capitalista (em comparação a outros sistemas sociais anteriores), que se baseia na dominação da natureza, cuja instrumentalização é pouco criticada (MARX, 1967). Em Engels podem ser encontradas várias afirmações nessa direção, como, por exemplo, no *Anti-Dühring*: “A força de expansão dos meios de produção rompe os laços dispostos pelo modo de produção capitalista. A liberação desses laços é a única pré-condição para um ininterrupto, constante, e rapidamente contínuo desenvolvimento das forças produtivas e, com isso, de um aumento praticamente ilimitado da produção em si mesma” (ENGELS, 1973: 263).

Especialmente Lenin manifesta uma concepção acrítica do desenvolvimento tecnológico como sendo neutro, expressando uma relação não dialética do marxismo soviético com as ciências naturais e a tecnologia:

O socialismo é impensável sem a grande tecnologia capitalista, construída pela mais moderna ciência, sem organização estatal planificada, que coloca dúzias de milhões de pessoas seguindo rigidamente uma norma unificada para a produção e distribuição de produtos (LENIN, 1960: 332).

Considerando que Marx concebia o desenvolvimento da história humana como consequência da dialética entre forças produtivas e relações de produção, seria de esperar que ambos os elementos fossem problematizados da mesma forma por autores marxistas.

Ainda que as forças produtivas tenham uma relevância fundamental na obra de Marx, elas nunca são apresentadas como força determinista. Marx, já na *Introdução à Crítica da Economia Política*, entre outros, na parte 5, se referia muito mais a uma intencional abordagem da “dialética entre os conceitos *força produtiva* (meios de produção) e *relações de produção*, uma dialética cujos limites não estão determinados e que não elimina as reais diferenças”, e que por ele não foi mais continuada. Para Marx e Engels o tratamento analítico da dialética concreta entre as relações de produção e as forças produtivas de uma sociedade estava situado fora desse atualmente tão propagado e simplório determinismo técnico-econômico, ou então, do materialismo trivial e mecanicista (METHE, 1981: 526).

A crítica marxiana do modo de produção capitalista se concentra, contudo, mais fortemente nas relações de produção, que são concebidas como entraves ao desenvolvimento das forças produtivas. Em que medida as próprias forças produtivas são influenciadas pelas relações de produção capitalistas será analisado mais profundamente somente bem mais tarde, por autores como Herbert Marcuse⁴. Bensaïd comenta que, em geral, há uma contradição em Marx entre uma tendência produtivista de alguns textos, por um lado, e, por outro, uma intuição de que o progresso tecnológico está associado a uma destruição irreversível do meio ambiente natural (BENSAÏD, 1999). Mesmo que se interprete isso como uma intuição, pois a maioria dos pensadores do século XIX estava entusiasmada com o desenvolvimento técnico e a revolução industrial, Marx foi o primeiro a compreender que na sociedade capitalista as forças produtivas se convertem em forças destrutivas:

A grande indústria submeteu as ciências naturais ao capital e retirou da divisão do trabalho a última aparência de desenvolvimento natural. Ela, em geral,

⁴ Marcuse concebe a tecnologia como produto das relações de dominação na sociedade. A técnica é influenciada tanto na sua construção como na sua utilização pelo pensamento unidimensional, ou seja, pela racionalidade instrumental, baseada na maximização dos lucros. “Se a técnica, entretanto, se converte como forma abrangente da produção material, ela circunscreve toda uma cultura; ela propõe uma totalidade histórica, um mundo. (...) A produtividade e o potencial de crescimento do sistema estabilizam a sociedade e mantêm o progresso tecnológico como forma de dominação” (MARCUSE, 1984: 169, 19).

eliminou o desenvolvimento natural no interior do trabalho, na medida em que isso foi possível, convertendo todas as relações naturais em relações monetárias. (...) O seu desenvolvimento produziu uma enormidade de forças produtivas. (...) Com a propriedade privada, essas forças produtivas se desenvolvem apenas de uma forma, convertendo-se, em sua maioria, em forças destrutivas e uma grande quantia dessas forças sequer apresentam uma utilidade. (...) Ela produziu, em geral e em todo lugar, as mesmas relações entre as classes da sociedade e, com isso, eliminou as particularidades das nacionalidades individuais (MARX, 1969: 60).

Também a crítica de Engels é particularmente ilustrativa para o debate sobre o desenvolvimento tecnológico de seu tempo, alertando sobre os riscos de uma compreensão de progresso acrítica:

Não vamos nos orgulhar tanto com nossas vitórias sobre a natureza. Para cada uma dessas vitórias ela se vinga sobre nós. Cada uma tem, inicialmente, os efeitos previstos, mas, num segundo e terceiro momento ela terá efeitos bem diferentes, conseqüências imprevistas, que, muitas vezes, eliminam os efeitos iniciais (ENGELS, 1973: 452).

As afirmações de Engels evidenciam que a conversão de forças produtivas em forças destrutivas se refere à natureza e ao meio ambiente e que os progressos do modo de produção capitalista somente podem ser compreendidos como progressos parciais, baseados numa utilização destrutiva da base natural da produção. Essa dimensão destrutiva do desenvolvimento das forças produtivas passou a ser assumida e melhor desenvolvida por autores marxistas contemporâneos. Paralelamente à contradição fundamental entre forças produtivas e relações de produção no modo de produção capitalista, analisada amplamente por Marx, é reconhecida a contradição entre forças produtivas e as condições de produção. Os limites do desenvolvimento das forças produtivas, portanto, em função da destruição ambiental causada, passam a ser integrados à análise. Também a experiência catastrófica dos burocratizados países pós-capitalistas (no assim chamado socialismo realmente existente) com relação à problemática ambiental, reforça a necessidade de uma reconstrução da teoria marxiana diante de condições de crise ecológica (METHE, 1981).

De acordo com a concepção marxiana clássica, a necessidade de uma sociedade pós-capitalista estava dada na convicção de que, do ponto de vista econômico e político, o capitalismo, considerando o estágio de desenvolvimento humano, não teria como continuar e que a continuidade do desenvolvimento das forças produtivas exigiria outras relações sociais. Diante da crise ambiental global, entretanto, que apresenta limites à continuidade do modo de produção capitalista, é integrada a dimensão ecológica, pois ao invés de conduzir ao socialismo ele pode resultar na barbárie e na destruição da humanidade (DICKMANN, 1933). Isso, todavia, é coerente com a pressuposição

marxiana de estabilidade de toda futura sociedade, que depende de uma relação equilibrada e totalmente nova do ser humano com a natureza. Chegou o momento dos indivíduos se apropriarem da totalidade das forças produtivas existentes, não com vistas à sua auto-satisfação, mas, fundamentalmente, para a garantia da sua existência (MARX, 1969: 67).

O ecossocialismo⁵ surge em decorrência da necessidade de preservação da natureza e de garantia de uma chance de sobrevivência à humanidade. Isso pressupõe que o movimento ambientalista se distancie de uma determinada tendência anti-humanista e que o marxismo, por sua vez, abandone o produtivismo. Ambos os movimentos concordam que a conversão de forças produtivas em forças destrutivas constitui o problema central a ser solucionado para a espécie humana e para a construção de uma sociedade ecossocial. A utopia ecossocial coloca a humanidade diante do desafio de recusar a ideologia de progresso irrefletido da sociedade capitalista moderna para construir uma outra modernidade, na qual a racionalidade instrumental, a atomização da economia, a quantificação da produção como objetivo em si, a ditadura do dinheiro e a redução do universo social ao cálculo de rentabilidade e da acumulação de capital sejam superadas (LÖWY, 1999).

O modo de produção capitalista continua produzindo a sua própria negação (Cf. MARX, 1983a: 791) e destrói a própria base de acumulação de capital. Por outro lado, o capital ainda possui um imenso potencial de expansão, integrando territórios e formas de produção, ou seja, submetendo-os ao seu modo de produção para convertê-los em formas de geração de valor de troca. O desenvolvimento das forças produtivas (conforme seu conteúdo, sua utilização, seu acesso e sua distribuição global) demonstra que a sociedade industrial capitalista não tem condições de solucionar os problemas ecológicos e sociais que gera. Especialmente nos países do assim chamado Terceiro Mundo os efeitos negativos do modelo industrial induzido ficam evidentes no crescimento da desigualdade social e da destruição ambiental. A agravante destruição ambiental em nível mundial e a crescente exclusão social de pessoas, entretanto, são externalizadas pelo processo de produção dominante e, em grande parte, ignorados. A externalização de custos sociais e ambientais atinge mais fortemente os países mais

⁵ Nos referimos aqui a Michael Löwy (2005). Os ecossocialistas procuram associar idéias socialistas fundamentais de Marx e Engels com avanços importantes dos movimentos ambientalistas, rompendo com a ideologia de progresso produtivista e colocando a luta por uma nova civilização humana no centro das suas prioridades, por uma civilização que supere o poder do dinheiro e o padrão de consumo artificial da sociedade capitalista.

pobres, predominantemente rurais. Ali a maioria dos agricultores passa a ser submetida ao capital como trabalhadores, enquanto suas condições de existência passam a ser diminuídas pela crescente destruição ambiental.

Marx afirmou o problema da destruição ambiental antes da existência dos movimentos ambientalistas modernos. Sua compreensão de alienação do trabalho está associada ao entendimento da alienação do ser humano da natureza. Essa dupla alienação ele se propôs a analisar. Com isso, sua contribuição continua extremamente atual, para evitar a armadilha ideológica de redução do debate ambiental a uma questão de afirmação de valores, à moralização da economia ou a uma falsa dicotomia entre ecocentrismo e antropocentrismo. Na busca de saídas da crise ambiental, é necessário compreender como a relação humana com a natureza está associada a relações materiais e sociais. Essa concepção marxiana da natureza e sua relação com a concepção materialista da história demonstram que o pensamento social de Marx está profundamente associado a uma atual visão ecológica do mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTVATER, Elmar. “Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit). Zum Verhältnis von Ökonomie und Ökologie in der Krise”. In: ALTVATER, Elmar/HICKEL, Erika/ HOFFMANN, Jürgen. *Markt, Mensch, Natur*. Hamburg: VSA-Verlag, 1986.

BENSAID, Daniel. *Marx, o intempestivo: grandezas e misérias de uma aventura crítica (séculos XIX e XX)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

DICKMANN, Julius. *La véritable limite de la production capitaliste*. La critique sociale, N°. 09, 1933.

DIERKES, Hermann. *Ökologischer Marxismus – marxistische Ökologie*. Köln: VSP-Verlag, 1998.

ENGELS, Friedrich. *Dialektik der Natur*. MEW 20. Berlin: Dietz Verlag, 1973.

KAUTSKI, Karl. *Die Agrarfrage. Eine Übersicht über die Tendenzen der modernen Landwirtschaft und der Agrarpolitik der Sozialdemokratie*. Zürich: Limmat, 1966.

LENIN, Wladimir I. *Über „linke“ Kinderei und über Kleinbürgerlichkeit*. LW 27. Berlin: Dietz Verlag, 1960.

LÖWY, Michael. *Ecologia e socialismo*. São Paulo: Cortez, 2005.

MANDEL, Ernest. *Power and money. A marxist theory of bureaucracy*. London: Verso, 1992.

MARCUSE, Herbert. *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft*. Darmstadt: Luchterland, 1984.

MARX, Karl. *Kritik des Gothaer Programms*. MEW 19. Berlin: Dietz Verlag, 1962.

MARX, Karl. *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt, 1967.

MARX, Karl. *Ökonomisch-philosophische Manuskripten*. MEW 40. Berlin: Dietz Verlag, 1968.

MARX, Karl. *Theorien über den Mehrwert*. Teil II. MEW 26.2. Berlin: Dietz Verlag, 1969.

MARX, Karl. *Das Kapital*. Band I. MEW 23. Berlin: Dietz Verlag, 1983a.

MARX, Karl. *Das Kapital*. Band III. MEW 25. Berlin: Dietz Verlag, 1983b.

METHE, Wolfgang. *Ökologie und Marxismus. Ein Neuansatz zur Rekonstruktion der politischen Ökonomie unter ökologischen Krisenbedingungen*. Hannover: SOAK-Verlag, 1981.