

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano IX

ABRIL - JUNHO DE 1947

N.º 2

SISTEMAS AGRÍCOLAS *

T. LYNN SMITH

Chefe dos Departamentos de Sociologia e de
Sociologia Rural da Universidade do Estado
de Luisiana.
Professor visitante da Faculdade Nacional
de Filosofia.

1. Sistemas agrícolas e níveis de vida

É para mim um grande prazer tomar parte nas tertúlias do Conselho Nacional de Geografia, tecendo alguns comentários sobre a questão dos sistemas agrícolas. Creio que uma discussão deste assunto constitui um dos melhores meios de se chegar ao âmago da questão dos padrões de vida no Brasil, sendo especialmente oportuna em relação a quaisquer providências a serem tomadas para melhorá-los. Conforme indiquei alhures,¹ uma análise do nível de vida de qualquer povo se resume no estudo de três fatores: 1) a quantidade e qualidade das reservas naturais disponíveis para exploração pelo homem; 2) o trabalho produzido por operário e 3) o modo de distribuição dos resultados dos esforços de cada homem entre os que cooperam no processo de produção.

As reservas naturais, de per si, nada valem, enquanto a herança cultural do homem não tiver alcançado o ponto em que as mesmas possam ser utilizadas. As reservas de ferro, por exemplo, pouca importância tinham para os índios Tupinambá, encontrados pelos portugueses nas praias do Brasil, visto que a sua herança cultural ainda não incluía o conhecimento do ferro e da maneira como extraí-lo, embora a necessidade que tinham desse metal fôsse tão grande, que, ao ser-lhes revelado pelo homem branco, incontinenti o adotaram para uso nas pontas de suas flechas e lanças. De qualquer maneira, é opinião geral que o Brasil possui grandes reservas naturais inexploradas.

A produção por trabalhador já constitui um fator mais sério para os que pesquisam os padrões e níveis de vida no Brasil. E é justamente neste setor que uma alteração nos sistemas agrícolas mais contribuiria para uma melhora de nível de vida na República. Em países, tais como Argentina, Brasil e Estados Unidos, onde a pressão da população sobre as reservas naturais é bem menor do que em muitas outras partes do

* Tertúlia realizada em 20 de agosto de 1946 na sede do Conselho Nacional de Geografia. O autor deseja agradecer à senhorinha VERA JANE GILBERT por ter ajudado na tradução do presente artigo e ao professor HILGARD O'REILLY STERNBERG pelo auxílio prestado na expressão de conceitos técnicos e na elaboração da redação definitiva, bem como por ter acompanhado o manuscrito no prelo.

¹ *Brazil: People and Institutions*, Baton Rouge, La.: Louisiana State University Press, 1946, pág. 345.

mundo, a produtividade por trabalhador é, em grande parte, determinada pelo total de trabalho gasto no processo produtivo. Onde a mão de obra é usada pròdigamente, isto é, combinada com inversões de capital e administração relativamente pequenas, a produção por homem é muito menor do que onde cada ente humano faz um emprêgo maior de instrumentos, maquinaria e recursos energéticos no seu trabalho. Onde o único auxílio do homem em sua luta contra a natureza é o machado e o fogo, como em vastas extensões do território brasileiro, a produção por trabalhador se reduz tanto, que o nível de vida se torna mínimo. Sou de opinião que, no caso de se produzir uma alteração no atual sistema agrícola, de maneira a permitir a cada trabalhador uso amplo, não só de terras, como também de implementos, equipamento e energia — se, em outras palavras, o capital se unir menos parcimoniosamente à mão de obra — resultará uma produção muito maior por trabalhador; facilitando-se ainda uma distribuição mais ou menos equitativa dos resultados da produção, o nível de vida tenderá a subir consideravelmente.

O papel exercido pela administração da fazenda tem também uma importância fundamental. Se cada agricultor fôsse, ao mesmo tempo, um ser que pensasse, decidisse e agisse por conta própria, exercendo as funções administrativas do seu empreendimento agrícola (como é o caso nas áreas coloniais do sul do Brasil e nas fazendas familiares do centro-oeste dos Estados Unidos), o fator administrativo não se veria relegado à posição secundária que ocupa na gestão das grandes fazendas, estâncias e latifúndios de todos os tipos. Quando o homem que executa o trabalho manual percebe ao mesmo tempo uma recompensa pelo cumprimento de deveres administrativos, já se deu um grande passo para assegurar um nível de vida relativamente elevado. Por outro lado, em todos os tipos de agricultura em larga escala, existe uma tendência para economizar as atividades administrativas, enquanto a mão de obra é usada liberalmente. Esta péssima combinação dos fatores econômicos, com a conseqüência de que grande massa de trabalhadores deixa de perceber qualquer recompensa por atividades administrativas, resulta em um nível de vida relativamente baixo.

Assim, ao pensarmos na direção em que seria ideal se encaminhasse a sociedade rural brasileira, concluímos que seria melhor restringir a criação de novas grandes fazendas comercializadas. No grau a que atualmente já chegaram os conhecimentos técnicos e suas respectivas aplicações no setor agrícola, os melhores resultados são obtidos pela população, via de regra, apenas naquelas áreas em que o trabalho humano alcança o seu mais alto valor. Isto ocorre justamente nas zonas onde o treino e a educação recebidos em casa tendem a fazer de cada trabalhador o seu próprio senhor; onde, além de executar os trabalhos essenciais à lavoura, êle é, ao mesmo tempo, proprietário, sendo dono da terra, como também dos implementos agrícolas, maquinaria e gado. Seria bom repetir aqui novamente que, sendo iguais todos os demais fatores, obtém-se o máximo rendimento *per capita* no sistema de fa-

zendas familiares,² em que o lavrador possui terra suficiente para ocupar a si e aos membros de sua família, enquanto aumenta consideravelmente a força do seu braço pelo uso adequado de implementos agrícolas, equipamento e energia, aliado a uma compreensão dos processos de agricultura. Nesse sistema de fazendas familiares — onde, desde a sua tenra infância, a criança é orientada no sentido de se tornar uma pessoa independente e capaz de exercer as funções de administrador e proprietário, ao mesmo tempo consciente da dignidade do trabalho manual — o valor de cada ser humano é muito maior: o homem se “valoriza”. Em uma sociedade organizada em tais moldes, o nível de vida poderá vir a ser muito alto.

2. A evolução dos sistemas agrícolas

Das várias partes que constituem a herança cultural (definida como aquela parte do meio ambiente formado pelo homem), transmitida por uma geração humana à seguinte, uma das mais importantes é o sistema agrícola adotado para extrair do solo o sustento diário. Os sistemas agrícolas são numerosos e todos eles um tanto complexos. O sistema específico usado por um povo constitui um dos melhores índices de sua

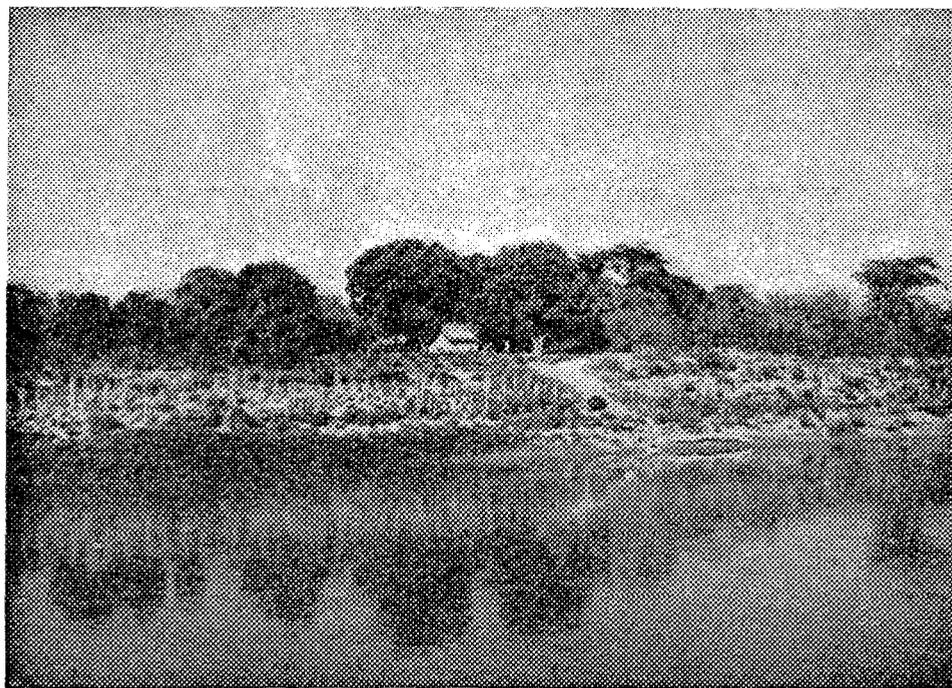


Fig. 1 — Trecho do rio São Francisco em que a água faz o trabalho de preparação do solo para a semente.

(Cortesia de RAYMOND E. CRIST)

² Uso aqui a expressão “fazenda familiar” para exprimir uma organização em que cada família possui, para uso e exploração exclusiva, um pedaço de terra capaz de dar trabalho a todos os membros desta família, mesmo que sejam utilizados maquinaria, animais de tração e até tratores. Nas chamadas “fazendas familiares”, diminuta é a mão de obra estranha ao próprio meio doméstico; pelo menos a metade do trabalho é realizado pelos membros da família.

posição na escala social. MORGAN e outros adeptos da teoria do evolucionismo linear estavam com a razão pelo menos quanto à importância que deram à agricultura.

A agricultura primitiva constituiu uma pequena transformação da economia coletora que a precedera. O homem (ou a sua mulher) se tornara agricultor, sacrificando a satisfação de necessidades imediatas, a fim de conservar parte das sementes de uma colheita para outra — que, com tóda a probabilidade, se seguia imediatamente — as quais eram depositadas em lugar onde pudessem germinar, lançar raízes e crescer. Provavelmente a lama mole e plástica deixada nas margens pela retirada das águas do rio, foi um dos primeiros sítios escolhidos para as plantações. Pelo menos alguns povos primitivos aprenderam que, conservando simplesmente as sementes e comprimindo-as dentro de tais depósitos esponjosos ou moles, poderiam multiplicar grandemente as dádivas da natureza. Em todo caso, semelhante sistema de agricultura, que parece ser o mais simples possível, é ainda largamente usado. E, certamente, é esta a maneira em que o homem se pode apoiar na natureza da forma mais direta e integral. (*Vide* figura 1).

Nos lugares onde o fogo encontrara combustível abundante, restavam também porções de terra moles e manejáveis. Além do que, o fogo destrói as ervas daninhas que tolhem o crescimento das plantas domesticadas. Eis o limiar da etapa em que o homem, dependendo das águas dos rios para preparar o solo para a sementeira, passa agora a usar o fogo com o mesmo objetivo.



Fig. 2 — *Derrubada*

(Fot. do autor)

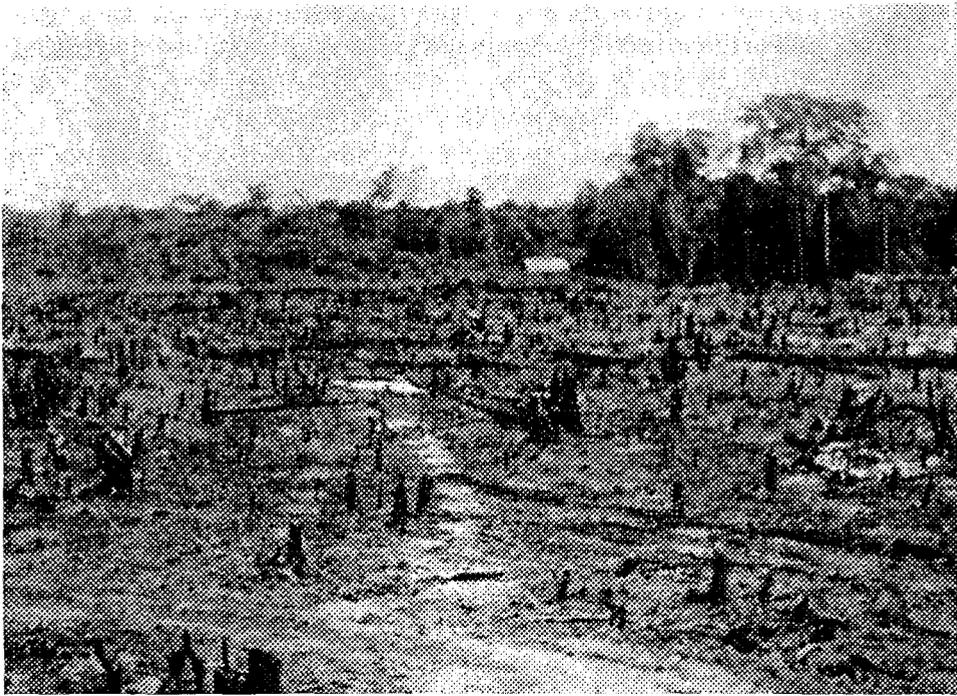


Fig. 3 — Após a queimada, a terra está pronta para receber a semente.

(Fot. do autor)

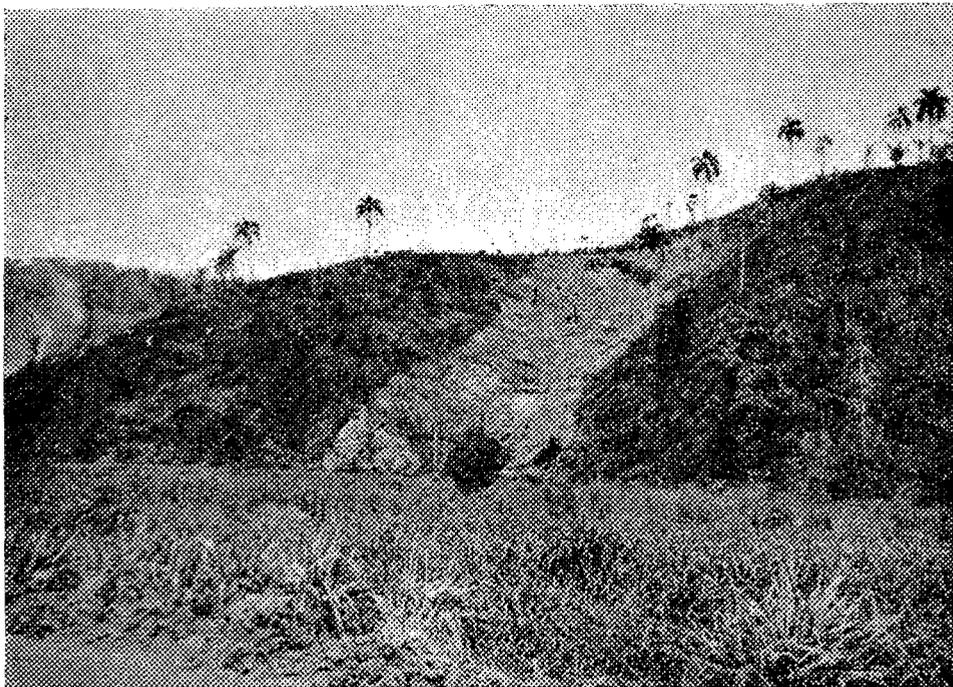


Fig. 4 — As três fases do sistema das derrubadas e queimadas. A esquerda, o fogo em ação e no centro, a derrubada ladeada por capoeiras em comêço.

(Cortesia de CARLOS BORGES SCHMIDT)

Uma grande extensão da superfície da terra é habitada por povos que ainda não avançaram além dessa etapa — uma das mais destrutivas possíveis, pois com ela é preciso aniquilar, para cada colheita, um trato de mata virgem ou capoeira. (*Vide* figuras 2, 3 e 4).

Tendo transformado em enxada o seu pau de cavar, ao reforçá-lo com uma ponta ou colher de ferro, e tendo adquirido conhecimentos rudimentares de adubação, o homem se acha em estado de agricultura permanente. Já não precisa destruir um bosque para obter um punhado de milho ou um pouco de mandioca. A força de seu braço já se acha grandemente multiplicada para a luta com a natureza. Após esta etapa, vem o emprêgo da força animal, atrelada a implementos agrícolas para preparar o solo, plantar, cultivar e colhêr. Cavalos e mulas bem nutridas e treinadas, arreios apropriados, aparelhos de atrelar corretamente equilibrados, o arado, a grade, o cultivador, a semeadeira, a ceifadeira e outros instrumentos agrários puxados por animais, constituem elementos indispensáveis nos sistemas agrícolas mais adiantados. (*Vide* figura 5).

Pode ser preferível, em determinadas circunstâncias, o uso do trator, em vez da tração animal; no Brasil, deveria o pensamento concentrar-se, entretanto, no uso de parselhas de cavalos ou mulas com o arado.



Fig. 5 — Reprodução do arado egípcio de 3 000 A. C.

(Cortesia de J. I. CASE Co.)

Os meios adotados para o transporte de carga constituem outra característica das mais importantes no sistema da exploração agrícola. Nos sistemas mais primitivos, o homem (ou a sua mulher) carrega ao ombro a colheita do campo, servindo, êle mesmo, como animal de carga para transportá-la ao mercado. Um adiantamento considerável ocorre quando se passa a usar o dorso de um animal doméstico para transportar os produtos do lugar da colheita para a casa do agricultor e para o mercado. Quando o animal começa a ser atrelado ao carro de duas rodas, passando-se a usá-lo para transportar cargas de uma parte do sítio a outra, do campo para a casa, e do celeiro para o mercado, realiza-se um notável progresso. Finalmente, podem combinar-se os esforços de um homem com os de dois cavalos ou mulas atreladas a um veículo de quatro rodas, bem construído, atingindo então o transporte no sítio quase o pináculo da perfeição. Em alguns lugares, e para determinadas colheitas, pode-se usar o caminhão para transportar economicamente o produto desde o talhão em que cresce até o depósito na fazenda, como também para desempenhar seu papel mais importante — o transporte do produto agrícola do campo para o mercado. Os instrumentos usados no preparo do solo, na limpeza de ervas daninhas e na colheita, e os métodos de transporte empregados são índices infalíveis do estado de progresso agrícola alcançado por uma sociedade.

3. As falhas nos sistemas agrícolas no sul da Europa

Do que me foi dado observar, tanto pela leitura, como em algumas viagens que fiz pela Europa, creio poder razoavelmente afirmar que o sistema agrícola do sul da Europa (com exceção da França) se ressentia da falta de alguns dos elementos que tão grandemente contribuíram para o progresso social no norte da Europa, Estados Unidos e Canadá. É sabido que a maioria dos estudiosos tem a tendência de atribuir a maior parte das diferenças existentes entre os níveis de vida da Europa do norte e os do sul, entre os da América anglo-saxã e os da América latina, a fatores raciais ou climáticos; quer-me parecer, todavia, que tais explicações não apresentam base sólida. Um estudo mais cuidadoso revelaria provavelmente que os fatores mais importantes são os de caráter cultural, achando-se os principais entre êles profundamente arraigados naquela porção da herança cultural que denomino "sistemas agrícolas". Pessoalmente, desejaria chamar a atenção para três elementos em particular, todos êles profusamente desenvolvidos nos países do norte da Europa e em áreas coloniais ocupadas pelos mesmos, e faltando quase que inteiramente no sul da Europa, particularmente na Espanha e Portugal, e em suas áreas coloniais. Êsses três elementos tão importantes dos sistemas agrícolas se resumem em: 1) o pequeno arado de ferro ou aço; 2) a carroça de quatro rodas; 3) a "coleira" de cavalo e outros traços culturais relacionados com o atrelamento correto de animais de tiro à maquinaria e aos veículos, de maneira a se obter o

máximo emprêgo da fôrça animal no cultivo do solo e no transporte das cargas da lavoura. Parece existir uma relação causal entre êstes três fatôres.

Mereceria um estudo demorado a questão de saber o que teriam sido a Espanha e Portugal, e, especialmente, a parte meridional do Novo Mundo, se êsses países tivessem desenvolvido ou adotado a idéia do pequeno arado de aço, em vez de conservarem o seu correspondente de madeira, que tem mantido a sua forma originária desde os tempos dos Faraós; se tivessem substituído o carro de bois tão vagaroso, tôsko, mal equilibrado e ineficiente pela carroça de quatro rodas; e, acima de tudo, se tivessem inventado ou adotado a "coleira" de cavalo ou mula, permitindo o uso dêstes como animais de tiro, em vez de se apoiarem tão fortemente na fôrça do boi. (*Vide* figura 6).



Fig. 6 — Na América Espanhola os bois são pèssimamente atrelados pelos chifres.

(Fot. do autor)

Mas nada disso se deu na Espanha e em Portugal.

Até hoje, os países da Península Ibérica se ressentem da falta do arado de aço pequeno e de tração leve, da carroça de quatro rodas, e, sobretudo, de cavalos e mulas como animais de tiro. Enquanto êsses três importantes elementos culturais estavam sendo desenvolvidos e difundidos através de tóda a Europa Setentrional e América do Norte — e podemos lembrar que foi THOMAS JEFFERSON quem fêz os cálculos para o arado de metal — a Espanha, Portugal, e suas colônias, continuavam a fazer uso exclusivo do arado de madeira, do carro de duas rodas (quando não lhes faltava inteiramente qualquer veículo) e da fôrça bovina.

Sei, por experiência própria, que esta minha afirmativa, particularmente com referência ao boi, dará ensejo a uma chuva de justificativas quanto à imensa utilidade do mesmo nas necessidades do lavrador que continua a empregá-lo. Antecipando tal eventualidade, permitam-me dizer que, há apenas 100 anos, uma violenta discussão se travava, nos jornais e revistas agrícolas dos Estados Unidos e Inglaterra, quanto aos valores relativos do boi e do cavalo como animais de tiro. Os argumentos a favor do primeiro muito se assemelham aos que apresentam meus amigos brasileiros, colombianos, mexicanos, centro-americanos e mesmo norte-americanos, em defesa da espécie bovina. Se o cavalo não tivesse conquistado a preferência geral, tanto na Inglaterra como nos Estados Unidos, haveria razão suficiente para acreditar que os sistemas agrícolas daqueles países teriam continuado culturalmente acorrentados aos processos tão trabalhosos e ineficientes que ainda sobrevivem dos tempos antigos.

Em minha opinião, um dos maiores empecilhos diante do qual se tem debatido o Brasil, é sua herança de um sistema agrícola que não incluía êsses três elementos tão indispensáveis. Todavia, quer-me parecer que se depara agora ao Brasil a sua melhor oportunidade para incorporá-los aos seus sistemas agrícolas.

4. O engenho como crivo

As grandes plantações de açúcar, os *engenhos*, constituíam uma espécie de crivo para determinar quais as porções da herança cultural européia que podiam penetrar na América Portuguesa, e quais as que seriam excluídas. Foi esta instituição que efetivamente impediu entrassem no Brasil os sistemas agrícolas desenvolvidos em Portugal e no resto da Europa. Conforme foi tão bem demonstrado nos trabalhos de OLIVEIRA VIANA, GILBERTO FREYRE e outros estudiosos brasileiros, o engenho constituía a única preocupação dos aventureiros responsáveis pela ocupação do litoral do Brasil. De São Vicente, no sul, a São Luís, no norte, os aristocratas empobrecidos que vieram a tornar-se os barões da terra, estabeleceram pequenos principados, grandemente distanciados entre si, em que a seiva da vida de milhares era extorquida para prover a poucos uma vida luxuosa. Não havia lugar, no Brasil colonial, para a modesta granja do lavrador português, nem tão pouco para o sistema agrícola que êle recebera como herança das longas e amargas lutas de seus antepassados e no qual, entretanto, ainda faltavam não poucos elementos importantes. Pouco se aproveitou do que o lavrador português aprendera sobre métodos de cultura, sistema de transporte, preservação de alimentos, dieta variada, habitação e rotina diária da vida na comunidade rural. As suas colheitas de produtos alimentícios, que poderiam ter facilitado uma dieta muito mais equilibrada para a população brasileira; o arado de pau, e, em geral, até o conhecimento rudimentar da roda e de animais de tiro, foram negados ao Brasil pela posição monopolizadora dos engenhos. (*Vide* figuras 7 e 8).

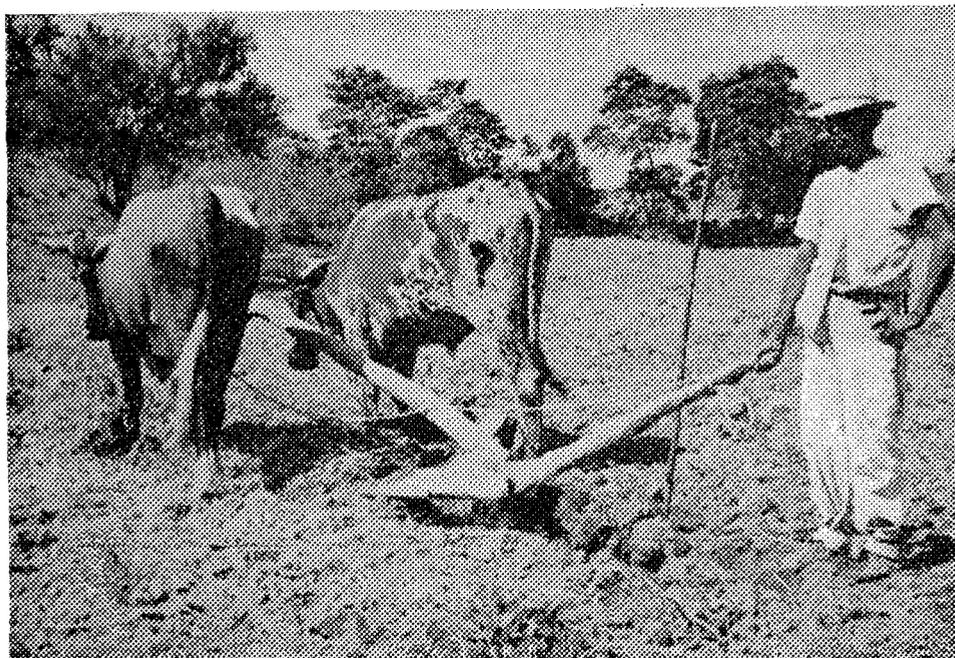


Fig. 7 — Este tipo de arado de madeira, usado pelos egípcios, empregado ainda hoje na Península Ibérica e difundido pelos espanhóis nas suas possessões no Novo Mundo, teve sua difusão no Brasil bloqueada pelo engenho.

(Fot. do autor)

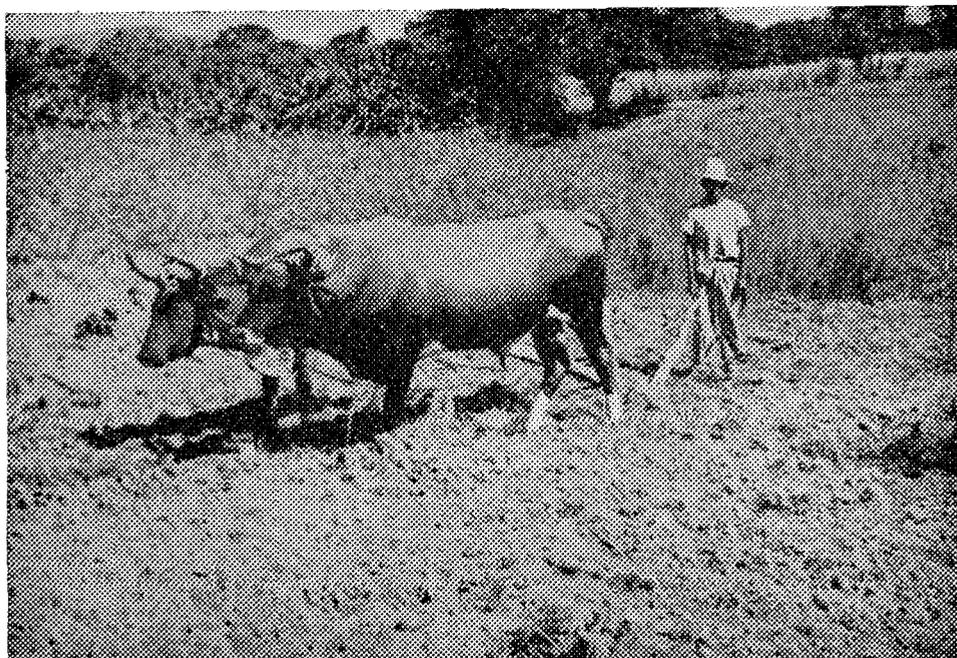


Fig. 8 — Outro aspecto do mesmo arado.

(Fot. do autor)

Se até mesmo êsses traços culturais imperfeitos não podiam passar de Portugal para o Brasil, a possibilidade de uma difusão clandestina de outros países europeus para o pequeno mundo português hermêticamente fechado — a Terra de Santa Cruz — era, naturalmente, ainda menor.

O escravo, empunhando a enxada ou avançando penosamente com o seu fardo às costas, tinha de servir como substituto único para a herança cultural que constituía o sistema agrícola de Portugal — uma herança cultural adquirida através de séculos de experiências amargas, que, por si só, haviam possibilitado a evolução da agricultura mesmo antes de ser aperfeiçoado o sistema científico de interrogar a natureza. Os escravos fugitivos, índios ou negros, e quaisquer brancos ou mestiços, que, por uma razão ou outra, se viam forçados a abandonar os engenhos, tiveram que depender dos sistemas aborígenes de agricultura — a derrubada e queimada — para o preparo do solo, e das costas do homem ou da mulher para o transporte de cargas.

5. A perpetuação dos padrões culturais

Uma vez estabelecida a herança cultural e consolidada pela autoridade da tradição, o referido legado — seja êle a porção incluída dentro do sistema agrícola, seja qualquer outra parte do ambiente criado pelo homem — torna-se muito difícil de mudar. Se há qualquer princípio de sociologia científica moderna ou de antropologia cultural firmemente estabelecido, é porque o pêso morto do atraso cultural (*cultural lag*) mantém em uso formas e processos sociais obsoletos, muito após tendências e processos mais adiantados e eficientes se encontrarem à mão. Dentro da sociedade rural, sem dúvida a parte mais conservadora de qualquer sociedade, a resistência à mudança social e cultural é particularmente pronunciada.

O Brasil sempre foi e ainda hoje continua sendo quase que exclusivamente rural. Não somente é bastante grande a porcentagem da população que passa a sua vida exclusivamente no ambiente rural, mas o grau de ruralidade, isto é, a falta de traços e influências urbanas nas comunidades rurais, é também muito elevado. Tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo, o Brasil é uma das nações mais rurais do mundo. Daí não constituir uma surpresa tão grande o fato de que as derrubadas e queimadas, e as costas do homem ou da mulher (às vêzes auxiliadas pelo animal de carga ou pelo carro de boi) ainda representam os elementos básicos da produção e do transporte rural, na maior parte do território nacional.

O sociólogo e o antropólogo bem sabem que tais deficiências na cultura rural brasileira só poderiam ter sido alteradas ou remediadas de duas maneiras: pela invenção independente, ou pelo processo de empréstimo. A primeira das hipóteses cai por terra, quando se considera que a história não apresenta o exemplo de um único povo que, por si mesmo,

sem a influência benfazeja do contacto cultural e do empréstimo, pudesse adquirir uma rica herança cultural. O resultado inevitável do isolamento social e cultural é a estagnação.

O empréstimo cultural — processo pelo qual os povos mais adiantados obtiveram a maior parte dos traços do seu “ambiente preparado pelo homem” — teria sido possível para o mundo imenso que constitui o Brasil rural, somente pelo aperfeiçoamento de um sistema altamente desenvolvido de educação universal, ou pela importação de uma corrente contínua de imigrantes dos países agrícolas mais progressistas. É bem sabido que a primeira possibilidade não se verificou — a massa do povo brasileiro continua sem frequentar escolas, ou, se possui esse privilégio, é por um tempo tão curto que o seu efeito é quase nulo. Foram recebidas



Fig. 9 — Cargueiro de cana perto de Igaracu, Pernambuco. Este tipo de transporte consome tamanha soma de trabalho humano que a produção individual é incapaz de fornecer um elevado nível de vida à grande massa da população.

(Cortesia de HILGARD O'REILLY STERNBERG)

grandes levas de imigrantes que trouxeram consigo muitos dos conhecimentos agrícolas, técnicas rurais e atitudes em relação ao trabalho manual, de que o Brasil tanto precisa. Os alemães, poloneses e italianos, que trouxeram ao Brasil o arado, a carroça de quatro rodas, o conhecimento do cuidado e alimentação de animais de tiro e de como atrelá-los aos implementos agrícolas, junto com milhares de outros traços culturais tão necessários à vida rural independente e auto-suficiente, constituem uma rica fonte de reservas humanas e culturais de importância tremenda para o desenvolvimento futuro do país. Os seus descendentes brasileiros são de importância primordial. Até agora, as suas atividades ficaram quase que totalmente restritas às partes meridionais do país — exatamente às regiões onde os métodos perniciosos das derru-

badas e queimadas estão cedendo diante de uma técnica mais racional, baseada no padrão europeu. Onde as suas influências ainda não se fizeram sentir, os velhos processos continuam arraigados.

Isto significa que o arado, a carroça, o uso de cavalos e mulas como animais de tração — sem falar de outros métodos para simplificar o trabalho, como a segadeira, o cultivador, a grade, etc. — ainda continuam quase totalmente desconhecidos ao norte de São Paulo. (*Vide* figura 9).

6. O uso do fogo no desbaste das terras

Parece haver certa confusão quanto às objeções que podem ser feitas contra as derrubadas e queimadas. Prende-se êste fato à falta de uma distinção clara entre o uso do fogo como auxiliar no preparo do solo para o arado, e a prática das derrubadas e queimadas cada vez que se apronta o solo para a semente. Nada tenho contra o emprêgo racional da derrubada e queimada ao limpar um novo terreno. O que considero tão prejudicial é o sistema das derrubadas e queimadas no preparo de uma roça que, plantada uma ou duas vêzes, é, em seguida, abandonada por 15 ou 20 anos, ou até a capoeira ter alcançado altura suficiente para permitir uma repetição do processo. Em outras palavras o uso do fogo no preparo do solo para o arado é uma coisa: seu emprêgo como substituto do arado é outra questão muito diferente.

7. Necessidade de uma política agrícola que dissemine no Brasil o sistema das fazendas familiares

Não sei de nenhuma lâmpada de Aladim, “Abre-te, Sésamo”, ou qualquer outra varinha de condão que possa remediar a situação atual. Não será fácil introduzir uma mudança nos sistemas agrícolas no Brasil. Qualquer decreto ou lei que apenas vise evitar as derrubadas e queimadas só tenderá a agravar o mal. Tão pouco se deverá depositar grandes esperanças em experiências como o agrupamento de crianças nas “escolas agrícolas”, onde se procura incutir as atitudes, hábitos e conhecimentos de que carecem os seus pais. Tal experiência, por um lado, só servirá para demonstrar que a instituição da família ainda continua mais forte do que a escola; enquanto que, por outro lado, existe o perigo de que o conhecimento teórico, assim adquirido, seja usado como justificativa para evitar o trabalho da lavoura, em vez de constituir um estímulo para a aplicação dos conhecimentos adquiridos em livros. As derrubadas e queimadas só começarão a desaparecer no Brasil quando uma grande porção do território brasileiro se achar em mãos de uma classe de lavradores ativos, autônomos e independentes. Quer-me parecer, portanto, que o problema de uma melhoria nos sistemas agrícolas atuais e da eliminação do processo antiquado, tão disseminado no interior, depende principalmente da questão de como aumentar, fortalecer e concorrer para o bem-estar geral de uma classe média de agricultores.



Fig. 10 — Carroça de quatro rodas, tipo colonial, originária da Europa Oriental, usada na base do rio das Mortes.

(Cortesia da Fundação Brasil Central)

Passemos agora a considerar o significado exato da expressão “uma classe média de agricultores”. O que tenho em mente é um lavrador semelhante ao *Farmer* norte-americano, ao *Bauer* alemão ou suíço, ou ao *paysan* do norte da França. É ele um agricultor que sabe como exercer, é próprio, as três funções econômicas básicas, que são as de *entrepreneur* (proprietário e organizador que assume ao mesmo tempo todos os riscos), administrador e trabalhador. A sua personalidade é uma fusão complexa das atitudes características das principais classes da sociedade, pois uma parte de sua recompensa provém de juros sobre o capital que investiu em seus empreendimentos agrícolas, outra parte lhe vem em pagamento pelos seus serviços administrativos, enquanto que a terceira constitui o seu salário em paga de trabalho manual.

O fato de possuir o agricultor de classe média uma personalidade tão complexa significa que, se uma sociedade não contiver um núcleo de tais agricultores, se os “mores” dessa mesma sociedade não estiverem já fixados, de maneira a aceitar como natural uma tal combinação de

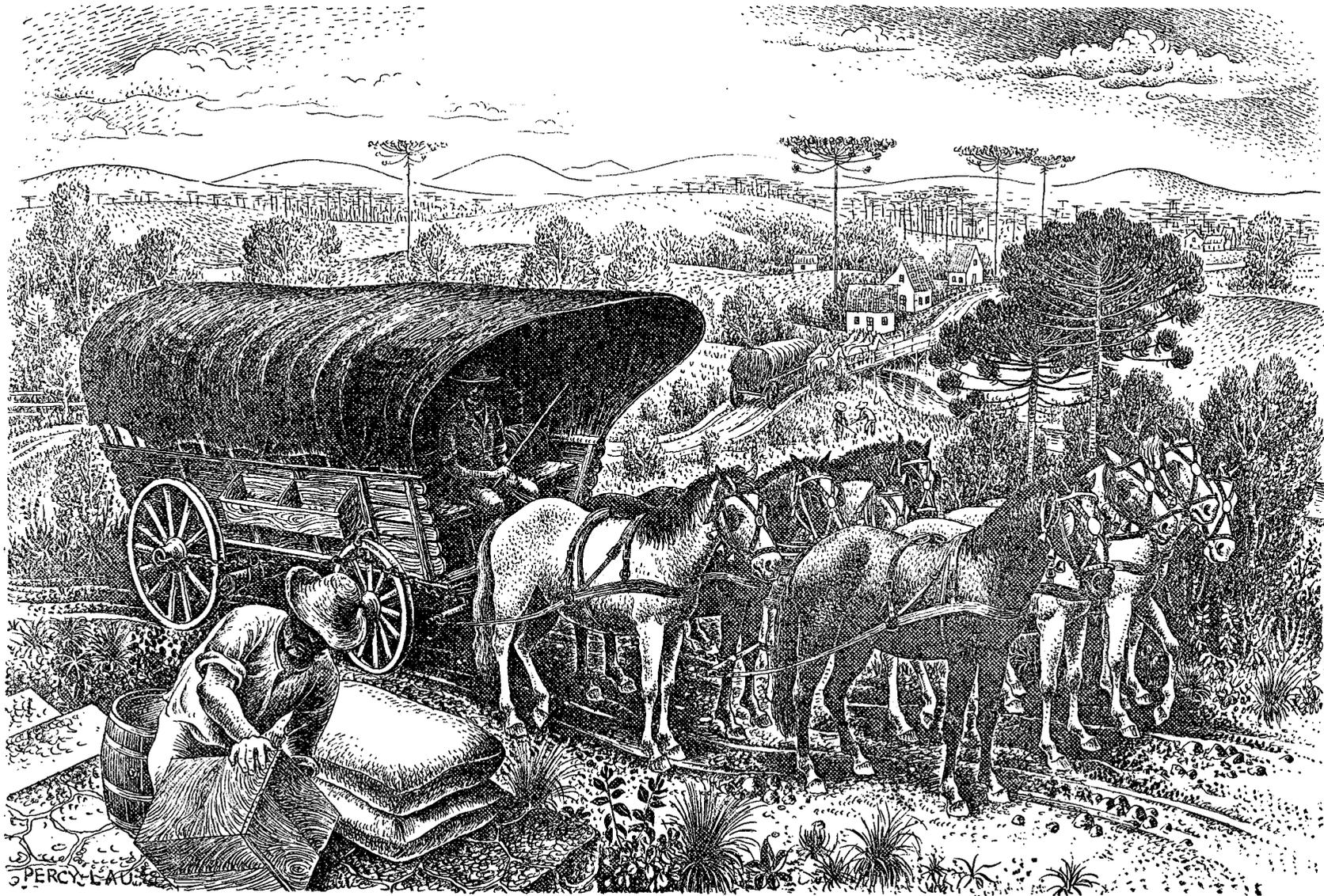


Fig. 11 — Carroça de quatro rodas, típica das regiões coloniais do sul do Brasil. Com este tipo de arreios, se o cavalo lança o seu peso, a fim de puxar a carga, terá a respiração cortada. O uso da coleira permitiria a dois cavalos apenas, o mesmo trabalho que é desempenhado por oito.

(Desenho de PERCY LAU)

fatores — sera muito difícil, senão impossível, combinar essas três funções primordiais em uma só pessoa. Torna-se particularmente difícil em uma sociedade, tal como a do sul dos Estados Unidos, grande parte do Brasil, e muitos países hispano-americanos, onde os grandes latifúndios e a escravatura foram os moldes em que se consolidou a estrutura da herança cultural.

O sertanejo ou caboclo pode ser fixado ao solo para executar trabalho manual; tornar-se-ão, entretanto, indispensáveis seleção e treino cuidadosos, antes que alguém dessa classe possa vir a desempenhar com êxito as funções administrativas e de proprietário. Por outro lado, os filhos das classes abastadas (em número demasiadamente elevado no Brasil, para que todos possam esperar encontrar um lugar no vértice da pirâmide social) adotam com facilidade o papel de proprietário, adquirindo mesmo as atitudes e capacidades de administrador, mas o caso muda de feição quando lhes toca aceitar o papel de lavrador, de trabalhador manual. É quase impossível. Mudanças radicais no sistema agrícola atual, o uso do arado, da combinação das quatro rodas com animais de tiro, que alivia a carga das costas humanas, muito contribuirão, porém, para tornar mais aceitável socialmente o desempenho de afazeres rurais. Assim, pela introdução de um novo sistema agrícola

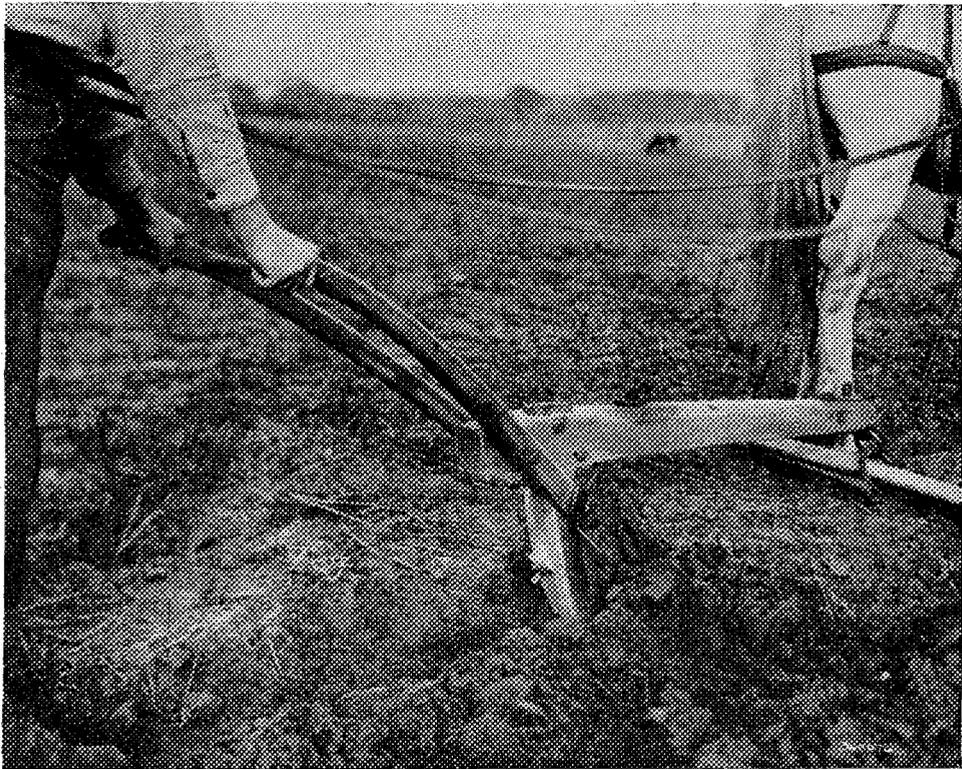


Fig. 12 — Um dos primeiros arados de aço, usado em 1837.

(Cortesia de J. I. CASE Co.)



Fig. 13 — Com este tipo de arreios de “coleira” e este arado, já em 1857, um homem podia preparar para a sementeira cerca de um hectare por dia.

(Cortesia de J. I. CASE Co.)

no Brasil, o trabalho rural poderá perder muito das velhas rotinas que constituíam as características servis dos dias, ainda recentes, da escravatura.

Que deverá, pois, ser feito para melhorar os processos agrícolas no Brasil? Enquanto por um lado, é fácil saber o rumo a tomar o caso torna-se muito diverso quando se trata de adotar medidas concretas tendentes a produzir os resultados colimados. Apresento aqui algumas sugestões que poderão ser úteis:

a) Estabelecimento de uma política (*policy*) nacional referente à terra, que deveria incluir, pelo menos: 1) a criação de um sistema de medição de terras, conforme sugeri em *Brazil: People and Institutions*; 2) a concessão de títulos claros e inalienáveis quanto à propriedade das terras; 3) o estabelecimento de um sistema qualquer de *homestead*, que permita aos colonos atuais chegarem um dia a ser os donos de extensões razoáveis de terras, e que, ao mesmo tempo, torne praticamente impossível ao latifundiário ou seu descendente auferir o lucro imerecido proveniente da aquisição de terras devolutas e a sua retenção sem que sejam aproveitadas; 4) a concessão à unidade local do governo — o município — do direito de cobrar impostos sobre as terras sob a sua

jurisdição. De acôrdo com os itens 1 e 2, seria necessário que, primeiramente, o govêrno federal retomasse aos Estados as terras devolutas, que, me parece, lhes foram distribuídas tão impensadamente com o advento da República;

b) Estabelecimento de um sistema de educação universal. Nos objetivos de um tal programa educativo, deveriam ser incluídos, pelo menos, os três pontos seguintes: 1) fazer com que tôda criança freqüente a escola; 2) mantê-la na escola o tempo suficiente para que aprenda a ler, escrever, calcular e falar corretamente, sem recair novamente em

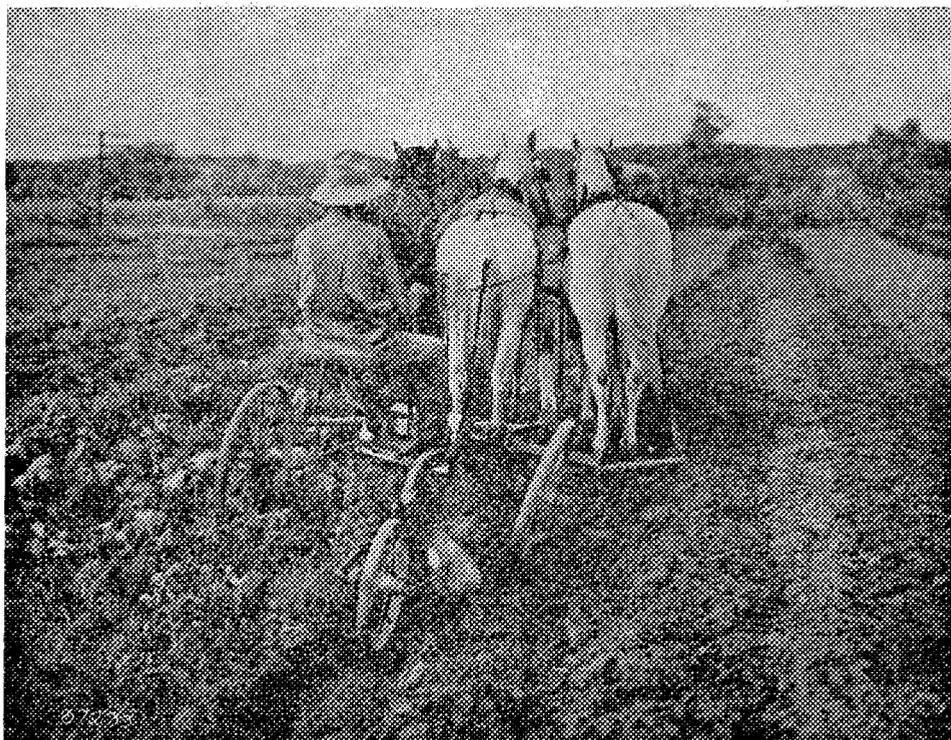


Fig. 14 — O tipo de arado que tanto contribuiu para o alto padrão de vida da família rural americana.

(Cortesia de J. I. CASE Co.)

sua condição primitiva quando deixar a escola (dois, três, quatro ou mesmo cinco anos não são o suficiente); e 3) facilitar-lhe a aquisição de conhecimentos suficientes para, sem grande esforço, poder absorver da página escrita informações sôbre agricultura.

Um sistema de educação dêsse tipo, todavia, parece difícilimo de ser dirigido do Rio de Janeiro ou mesmo das capitais dos Estados. Para que crie alento e vigor, é preciso germinar nos próprios municípios. É até provável que não seja possível, enquanto não fôr permitida aos municípios a arrecadação de impostos sôbre as suas terras. Que outra base existe para que a população de uma determinada região possa aproveitar as suas reservas e esforços, e usá-los liberalmente — digamos

10% do total — para fins educacionais? Haverá quem julgue que a comunidade local possa despende menos, naqueles países onde já existem sistemas de educação rural mais adequados? Ademais, a aplicação de impostos locais sobre as terras constituiria um ótimo meio de sanar o sistema latifundiário de que tanto se ouve falar. É verdade que, tanto à União, como ao próprio Estado, compete exercer um papel importante, mas os seus esforços deveriam ser orientados principalmente no



Fig. 15 — Com um trator como este, basta uma só família para cultivar 150 hectares de cereais.

(Cortesia de J. I. CASE Co.)

sentido de equilibrar melhor as oportunidades educacionais, contribuindo com uma porção dos fundos disponíveis para a manutenção de escolas nos municípios mais pobres;

c) Uma redistribuição da população teria grande influência. Conforme ficou dito, as áreas coloniais do sul do Brasil apresentam um número considerável de agricultores que, em grande parte, já possuem atitudes e conhecimentos necessários; êsses indivíduos poderiam facilmente constituir núcleos de dispersão de tais conhecimentos entre milhares de brasileiros em outras secções dêste imenso país; (*Vide figuras 10 e 11*).

d) Como já deixamos transparecer, um tipo apropriado de imigração muito poderá contribuir para melhorar o sistema agrícola. Aconselhável seria que o Brasil procurasse atrair sobretudo os agricultores de classe média dos países que apresentam sistemas agrícolas bastante desenvolvidos. Deve-se proporcionar a êsses imigrantes a oportunidade de se tornarem, o mais depressa possível, proprietários em tôdas as regiões do país; (*Vide* figuras 12, 13, 14, 15 e 16);



Fig. 16. — *Embora os arreios, os animais e o arado sejam de péssima qualidade, a combinação harmoniosa dos cavalos, do arado de aço, dos arreios, e sobretudo da coleira, torna possível a este trabalhador hispano-americano do Novo México preparar para semente quase um hectare de terra por dia.*

e) Finalmente, seria de grande valor enviar-se grande número de gente moça para os países onde os sistemas agrícolas mais adequados já são plenamente adotados; os estagiários passariam períodos de aprendizagem em fazendas familiares durante um espaço de tempo suficientemente longo para lhes permitir a absorção dos processos indispensáveis (veja-se o programa levado a efeito neste sentido pelo Escritório do Coordenador de Assuntos Interamericanos).

RÉSUMÉ

Cet article reproduit la conférence proférée au Conseil National de Géographie, par Mr. le Professeur T. LYNN SMITH, Chef des Départements de Sociologie et Sociologie Rurale de l'Université de l'État de Louisiane, lors de sa visite au Brésil. Cette conférence a eu lieu en vertu de l'initiative de la Faculté Nationale de Philosophie.

L'auteur commence par mentionner la connexion existante entre le système agricole d'un peuple déterminé et son niveau de vie; c'est en se basant sur ce fait que l'auteur recommande l'analyse de ce dernier au point de vue: 1) des réserves disponibles, 2) du travail exécuté par un ouvrier et 3) de la distribution de la production. Les réserves naturelles inexploitées n'ont aucune valeur pour une population. Là où la pression de la population sur les réserves naturelles est petite, la production de chaque travailleur dépendra, en partie, de la somme du travail appliqué à la production. Lorsque, dans la lutte contre la nature, l'homme n'a à sa disposition que des instruments rudimentaires et ne peut employer que des méthodes primitives, la production pour chaque travailleur est très petite et le niveau de la vie reste très bas. Cet état de choses correspond exactement à une grande extension du territoire brésilien, où l'amélioration du système agricole doit se faire principalement par une augmentation de la production du travailleur. L'auteur distingue trois aspects dans les activités de l'agriculture: 1) l'exécution des travaux agricoles proprement dits, 2) exercice des fonctions d'administrateur et 3) de propriétaire. Il existe, dans les systèmes des grands propriétaires, une tendance à réduire les activités administratives et à distribuer la main d'oeuvre avec prodigalité. Le rendement maximum *per capita* et, par conséquent, le niveau de vie le plus élevé sont atteints dans les *fazendas* familiales ou l'agriculteur exerce à la fois les trois fonctions sus-mentionnées.

Le système agricole utilisé par une population constitue le meilleur indice pour déterminer la position occupée par la même dans le rang social. Les dépôts tendres laissés par les inondations semblent avoir été les premiers terrains choisis pour faire l'agriculture. La constatation que le passage du feu sur un terrain le rend plus tendre pour le travail et détruit, en même temps, les mauvaises herbes, a conduit l'homme à l'habitude de brûler les terrains pour en faire des semis, cette étape n'a pas encore été surpassée par beaucoup de peuples. L'invention de la houe et l'introduction de notions rudimentaires sur l'emploi de fertilisants ont élevé l'homme au stade de l'agriculture permanente. L'utilisation de la force animale est venue ensuite, quoique supplantée, en partie, par celle des tracteurs, mais elle continue à être la plus indiquée dans certains cas. Les moyens de transport des produits agricoles présentent aussi des degrés très différents de perfectionnement.

Suivant l'opinion du Professeur LYNN SMITH, il manque aux systèmes agricoles des peuples méridionaux de l'Europe (avec l'exception de la France) et des colonies, certains éléments qui contribueraient beaucoup au progrès de l'Europe septentrionale et respectives zones de colonisation. Les différences existantes entre les niveaux de vie du Nord et du Sud de l'Europe, ou entre l'Amérique Anglo-Saxonne et l'Amérique Latine proviendraient des facteurs culturels et non des différences de race ou de climats. Entre les éléments culturels qui manquent, l'auteur mentionne: 1) le petit araire de fer ou en acier, 2) le char à quatre roues et 3) le collier qui fait partie du harnais des chevaux de trait et d'autres éléments culturels liés à la manière correcte d'atelier les animaux de trait. Le manque de ces trois éléments dans le système agricole hérité par le Brésil constituerait le plus grand obstacle au progrès du Brésil.

L'auteur étudie ensuite l'influence des grands moulins à sucre, établis dans l'Amérique Portugaise et qui ont pénétré au Brésil comme un coin parmi les héritages culturels provenant de l'Europe.

Mais comme l'héritage culturel pénètre profondément, principalement, dans la population rurale et puisque le Brésil constitue "une des nations les plus rurales du monde", on s'explique ainsi la raison pour laquelle un système agricole si primitif survit encore dans le pays. Si l'on exclut l'invention d'une méthode indépendante comme moyen de développement, il ne reste comme recours sinon faire appel à l'emprunt culturel à travers l'éducation.

L'auteur fait ensuite quelques considérations au sujet de l'emploi du feu et fait une utile distinction entre l'emploi du feu comme un moyen auxiliaire dans l'utilisation de l'araire et de l'emploi du feu comme substitution de ce dernier.

Tout en montrant les difficultés d'éviter les déchiffrements, l'emploi du feu et d'autres habitudes qui portent préjudice à l'agriculture, par des rélements ou par l'instruction théorique, l'auteur juge qu'il est préférable de développer la classe moyenne d'agriculteurs en leur donnant le plus grand confort possible.

Quoiqu'il soit plus facile d'indiquer l'orientation générale à être suivie que de préciser les mesures spécifiques à prendre, l'auteur suggère cependant les suivantes: 1) établissement d'une politique ou plutôt un contrôle pour la distribution des terres, 2) établissement d'un système universel d'éducation, 3) redistribution de la population, 4) sélection adéquate des immigrants et 5) envoi régulier d'éléments pour faire des stages, dans des fermes familiales, dans les pays où l'agriculture est avancée.

RESUMEN

Reproduce este artículo de la conferencia proférica en el Consejo Nacional de Geografía por el Prof. T. LYNN SMITH, Jefe de los Departamentos de Sociología y de Sociología Rural de la Universidad del Estado de Luisiana, durante su última visita al Brasil, a convite de la Facultad Nacional de Filosofía.

Señalando de inicio la conexión existente entre el sistema agrícola de un pueblo y su padrón de vida, opina el autor por el análisis de éste último bajo los puntos de vista de: (1) las reservas naturales disponibles, (2) el trabajo ejecutado por el operario y (3) la distribución de la producción.

Las reservas naturales nada valen en cuanto el proceso de su aprovechamiento no haya sido incorporado a la herencia cultural del grupo. Donde la presión de la población sobre las reservas naturales sea pequeña, la productividad por trabajador dependerá, en gran parte, de la suma de trabajo empleado en la producción. Cuando, en su lucha contra la Naturaleza el hombre dispone apenas de herramientas y métodos rudimentarios, la producción por trabajador es mínima y el nivel de vida proporcional bajo. Es lo que se verifica en gran parte del territorio brasileiro: la mejoría de nuestro sistema agrícola debe manifestarse, sobre todo, a través del aumento de la capacidad de producción del trabajador. El autor discierne en la agricultura un triple desdoblamiento de atribuciones: (1) la ejecución de los trabajos agrícolas propiamente dichos, (2) el ejercicio de las funciones de administrador y (3) el desempeño del papel de propietario. Hay, en los sistemas latifundarios, una tendencia para reducir las actividades administrativas y prodigalizar la mano de obra. El máximo rendimiento *per capita* y, por consiguiente, el mayor nivel de vida son, entretanto, obtenidos con las *haciendas familiares*, donde el labrador ejerce a un tiempo, las tres funciones indicadas.

El sistema agrícola utilizado por un determinado pueblo constituye uno de los mejores índices de su posición en la escala social. Los depósitos blandos de limo, dejados por las aguas fluviales durante las crecientes, figuraran, según parece, entre los primeros locales escogidos para la agricultura. Verificando que la acción del fuego tornaba la tierra más manejable, destruyendo, además, la concurrencia de las hierbas dañinas, pasó el hombre a valerse de las quemaduras en la preparación del suelo para las sementeras, etapa no ultrapasada aún por innumerables pueblos. La invención de la azada y la adquisición de nociones rudimentares de adobo, elevaron al hombre al plano de la agricultura permanente. Vino en seguida el aprovechamiento de la fuerza animal que, a pesar de ser replantada en parte por la de los tractores, continúa a ser la más indicada para determinados casos. También los medios de transporte de los productos agrícolas presentan diferentes grados de perfeccionamiento.

Juzga el Prof. LYNN SMITH que, a los sistemas agrícolas de los pueblos de la Europa meridional (con excepción de Francia) y de las áreas coloniales ocupadas por los mismos, les faltan ciertos elementos, que mucho contribuyeron para el progreso de Europa septentrional y sus respectivas zonas de colonización. Las diferencias entre los niveles de vida de la Europa del Norte y la del Sur, o entre los países de la América anglo-sajona y de la América latina, serían provenientes de factores culturales, no raciales ni climáticos. Entre los elementos culturales ausentes, destaca: 1) el pequeño arado de hierro o acero, 2) la carroza de cuatro ruedas y 3) la "collera" de caballos y otros trazos culturales relacionados con el acto de uncir correctamente los animales de tiro adecuados. Uno de los mayores obstáculos para el progreso del Brasil sería el haber heredado un sistema agrícola privado de esos tres elementos.

El autor focaliza, en seguida, la influencia de los grandes ingenios establecidos en la América portuguesa, que substituyeron la modesta granja del labrador portugués y, como una verdadera criba, determinaron las porciones de herencia cultural europea destinadas a penetrar en el Brasil.

Siendo la herencia cultural profundamente arraigada, máxime en la población rural, y constituyendo el Brasil "una de las naciones más rurales del mundo", explícate la sobrevivencia, entre nosotros, de un sistema agrícola deficiente. Apartada, por dudosa, la invención independiente como medio de desenvolver una rica herencia cultural, restaría el recurso del empréstito cultural, actuando a través de la educación o de la inmigración.

Las quemaduras son objeto de algunas consideraciones, haciendo el autor la oportuna distinción entre el uso del fuego como auxiliar en la preparación del suelo para el arado y su empleo como substituto del arado.

Indicando la dificultad de evitar el derribo de los bosques, quemaduras y otras prácticas condenables mediante un simple acto legislativo o a través de la instrucción teórica, el Prof. T. LYNN SMITH es del parecer que la principal providencia sería la de desenvolver una clase media de agricultores y promover su mayor bienestar.

Aunque sea más fácil apuntar los rumbos generales a seguir, que indicar las medidas específicas a tomar, el autor presenta algunas sugerencias en este sentido: 1) establecimiento de una política (*policy*) de tierras; 2) establecimiento de un sistema de educación universal; 3) redistribución de la población; 4) selección apropiada de inmigrantes y 5) envío de individuos para el aprendizaje, en los países de agricultura adelantada, en haciendas familiares.

RIASSUNTO

Conferenza tenuta nel Consiglio Nazionale di Geografia dal Prof. T. LYNN SMITH, Direttore della Sezione di Sociologia e di Sociologia Rurale dell'Università dello Stato di Luisiana, durante la sua recente visita al Brasile fatta per invito della Facoltà Nazionale di Filosofia.

Dopo avere accennato alla relazione tra l'organizzazione agraria di un popolo ed il suo tenore di vita, l'autore mostra che questo dipende dalle risorse naturali disponibili, dal rendimento del lavoro, e dalla distribuzione del prodotto. Poco giovano le risorse naturali, se buoni metodi di sfruttamento di esse non sono compresi nell'eredità culturale del gruppo. Dov'è bassa la pressione della popolazione sulle risorse naturali, il rendimento medio per lavoratore dipende principalmente dalla quantità del lavoro impiegato nella produzione. Quando, nella lotta contro la natura, l'uomo dispone solo di strumenti e metodi primitivi, il rendimento del lavoro è minimo e il tenore di vita basso. È ciò che avviene ancora in gran parte del territorio del Brasile; il miglioramento della nostra organizzazione agraria dev'essere perseguito soprattutto attraverso l'aumento della capacità di produzione del lavoratore. L'autore distingue nell'agricoltura le tre funzioni: del lavoratore del suolo, dell'amministratore e del proprietario. Nel sistema del latifondo,

si tende a restringere le attività amministrative e ad allargare l'impiego d'opera manuale. Il massimo rendimento individuale, e quindi il più alto tenor di vita, è ottenuto nelle piccole proprietà di famiglia, dove l'agricoltore esercita simultaneamente le tre funzioni accennate.

L'organizzazione economico-agraria d'un popolo dà uno dei migliori indici del suo grado di progresso. I depositi di fango, lasciati dalle acque fluviali durante le piene, furono, a quanto sembra, tra le prime sedi dell'agricoltura. Verificando che il passaggio del fuoco facilitava la lavorazione della terra e distruggeva le male erbe, l'uomo cominciò a valersi dei bruciamenti nella preparazione del suolo per la semina: tappa ancora non superata in molti paesi. L'invenzione della vanga e l'acquisto di nozioni elementari sulla concimazione resero possibile il passaggio all'agricoltura permanente. Si aggiunse l'utilizzazione della forza animale, che, sebbene in parte sostituita da quella meccanica, è ancora la più adatta in certi casi. Anche i mezzi di trasporto dei prodotti agricoli presentano differenti gradi di perfezionamento.

Secondo l'autore, mancano alle organizzazioni agrarie dei popoli dell'Europa meridionale (eccettuata la Francia), e delle loro colonie, alcuni elementi che contribuirono molto al progresso dell'Europa settentrionale e delle sue colonie. Le differenze di tenor di vita tra l'Europa settentrionale e la meridionale, o tra l'America Anglosassone e l'America Latina, deriverebbero da fattori di cultura, non di razza né di clima. Tra gli elementi culturali mancanti, l'autore pone in rilievo: il piccolo aratro di ferro, il carro a quattro ruote ed il collare per il cavallo ed altri elementi del miglior attacco di animali da tiro. Uno dei maggiori ostacoli al progresso del Brasile consisterebbe nell'assenza di questi tre elementi, che può dirsi ereditaria.

L'autore nota l'influenza della grande azienda zuccheriera tipica dell'America Portoghese, che subentrò al modesto podere del contadino nel paese d'origine, e, come un vero crivello, determinò le parti dell'eredità culturale europea destinate a penetrare nel Brasile.

Essendo questa eredità profondamente radicata, specie nella popolazione rurale, ed essendo il Brasile uno dei paesi più "rurali" del mondo, si spiega il sopravvivere di un'organizzazione agraria deficiente. Pare difficile che l'invenzione autonoma possa promuovere il progresso, creando una ricca eredità culturale; sembra che possa riuscire più efficace il ricorso all'aiuto di altre culture, mercè l'istruzione e l'immigrazione.

I bruciamenti sono studiati dall'autore, che distingue i due usi del fuoco: come ausiliare nella preparazione del suolo, e come succedaneo dell'aratro.

Rilevando la difficoltà di evitare il diboscamento, i bruciamenti ed altre pratiche dannose, mercè la legislazione o l'istruzione, l'autore ritiene che il provvedimento più efficace consisterebbe nel promuovere lo sviluppo di una classe media di agricoltori, curando poi il progresso del suo benessere.

Pur ammettendo esser più facile suggerire direttive generiche che formulare provvedimenti specifici, l'autore enumera i seguenti, che gli sembrano opportuni: adozione d'una politica della terra, diffusione generale dell'istruzione, redistribuzione della popolazione, adeguata scelta d'immigranti, invio di apprendisti in paesi di agricoltura progredita per periodi di tirocinio in aziende agrarie di famiglia.

SUMMARY

This article deals with the lecture given by Professor T. LYNN SMITH, at the National Department of Geography during his last visit to Brazil, by invitation of the National School of Philosophy (U. of Brazil). Professor SMITH is Head of the Departments of Sociology and Rural Sociology at Louisiana State University.

From the beginning of his lecture, he stresses the relationship that exists between the agricultural system of a nation and its standard of living. Standard of living is considered from the points of view of 1) the available natural resources, 2) the work done by the laborer, and 3) the distribution of production. Natural resources are of no value if the knowledge and means of utilizing them have not become a part of the heritage of the people. When the pressure of the population on the natural resources is light, the productivity of the individual worker will depend primarily on the total amount of work that he himself puts out. When, in his struggle against nature, man only has at his disposal the simplest of tools and methods, his production will be at the minimum and his level of living proportionately low. That is what is happening in great areas of Brazil: the betterment of our agricultural system must be carried out especially through the increase of the worker's capacity to produce. The speaker notices in the present agricultural system a threefold assignment of duties. — 1) the execution of the individual work already stated, 2) the exercise of the administrator's functions, and 3) the execution of the role of the owner. Under the latifundian system there is a tendency to reduce the amount of administrative work and to put too much emphasis on labor. The maximum output *per capita* and, consequently, the greatest standard of living are, however, obtained with the family-farm system where the worker exercises the three aforementioned functions at one time.

The agricultural system employed by a certain group of people constitutes one of the best indices of their position on the social scale. The soft deposits of mud left by flood waters seems to have been the first place chosen for farming. Finding that burning the vegetal cover improved the soil tilth and, in addition, destroyed weeds, man used this system to prepare the soil for planting — a phase of agriculture which has still not been passed by innumerable people. The invention of the hoe and the acquisition of rudimentary ideas of fertilizing raised man to the level of permanent agriculture. Then came animal power which, though later supplanted by tractors, continues to be the best system for certain cases. The methods of transportation of agricultural products has also had various degrees of improvement.

Prof. T. LYNN SMITH judges that the farming systems of the peoples in Southern Europe (with the exception of France) and the colonial areas occupied by them lack certain elements which contributed greatly to the progress of Northern Europe and its respective zones of colonization. The differences between the standards of living of Northern Europe and Southern Europe and between Anglo-Saxon America and Latin America have their origin in agricultural, not racial or climatic, factors. Among the missing agricultural elements, he brings out: 1) the small iron or steel plow 2) the four-wheel cart 3) the horse collar and other articles related to the correct harnessing of work horses. One of the greatest handicaps in Brazil's progress has been the inheritance an agricultural system which lacked those three elements.

He then concentrates on the influence of the large sugar plantations established in Portuguese America that took the place of the modest forms of the Portuguese worker and acted as a true sieve in determining to what degree European agricultural methods were destined to penetrate into Brazil.

As the agricultural inheritance is well rooted, especially in the rural population, and as Brazil is "one of the most rural nations in the world", the survival of the deficient agricultural system among us is explained. As invention alone is a doubtful method of developing a rich agricultural inheritance, there remains the recourse of borrowing through education or through immigration.

Land-burnings are the object of some concern by the speaker. He made the opportune distinction between the use of fire as an aid in the preparation of soil for the plow and its use as a substitute of the plow.

Acknowledging the difficulty of preventing the forest destruction, burnings and other, condemned practices, through simple legislative acts or theoretical instruction, Professor LYNN SMITH is of the belief that the chief method of prevention should be through the development of a middle class of farmers and the promotion of their greatest wellbeing.

While it may be much easier to point out general directions than to offer specific steps, the speaker presents some definite suggestions: 1) Establishment of a land policy; 2) Establishment of a universal educational system; 3) Redistribution of the population; 4) Suitable selection of immigrants; 5) Sending of students to the countries with advanced agriculture for training on periods family farms.

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Artikel gibt den Vortrag, welchen Herr Prof. T. LYNN SMITH Leiter der soziologischen Abteilung der Universität des Staates Luisiana, vor dem Nationalen Rat für Erdkunde, während seines letzten Besuches in Brasilien, auf Einladung der Nationalen Fakultät für Philosophie, gehalten hat, wieder.

Als erstes betonte er die bestehenden Verbindungen zwischen dem landwirtschaftlichen System eines gewissen Volkes mit dem Lebensstandard und dann opiniert der Verfasser eine genaue Analyse des letztern unter folgenden Gesichtspunkten: 1.) die vorhandenen natürlichen Reserven; 2.) Die von den Arbeitern geleisteten Arbeiten; und 3.) die Verteilung der Produktion. Die natürlichen Reserven sind nichts wert, wenn der Prozess seiner Verwertung nicht in das kulturelle Erbe des Volkes eingeschlossen ist. Wo die Bevölkerungsdichte geringen Druck auf die natürlichen Reserven ausübt, hängt die Produktivität des einzelnen Arbeiters in grossem Masse von der Summe der Arbeit ab, welche er bei der Produktion anwendet. Wenn der Mensch in seinem Kampf gegen die Natur, nur einfache Werkzeuge und Methoden anwendet, ist die Produktion pro Arbeiter minimal, und der Lebensstandard dementsprechend niedrig. Dieses ist der Fall in weiten Gegenden Brasiliens und eine Besserung unserer landwirtschaftlichen Systems muss sich besonders durch Erhöhung der Produktionsmöglichkeit des Arbeiters hervorrufen lassen. In der Landwirtschaft unterscheidet der Verfasser eine Dreiteilung der verschiedenen Arbeiten: 1.) die Ausführung der landwirtschaftlichen Arbeiten, als solche; 2.) die Ausübung der Funktion des Verwalters; und 3.) die Ausübung der Rolle des Besitzers. In den Systemen der Landgüter trifft man oft die Tendenz die rein verwalterischen Massnahmen zu verkleinern und die Handarbeit zu vergrössern. Die grössten Renten *per capita*, und damit auch, das höhere Niveau des Lebensstandard sind aber auf den *Familienvermögen* anzutreffen, wo der Pflanzler alle drei oben erwähnte Funktionen ausübt.

Das landwirtschaftliche System, welches ein bestimmtes Volk anwendet, ist eins der besten Beweise seiner Stellung auf der sozialen Leiter. Die weichen Ablagerungen des Schlammes, die von den Gewässern der Flüsse während der Überschwemmungen liegenbleiben, dienen, wie es scheint, als bevorzugte Plätze für die Landwirtschaft. Nachdem man festgestellt hatte, dass das Feuer die Erde zum Bebauen tunlicher machte, indem es auch noch die schädlichen Pflanzen ausrottete, benutzte der Mensch dasselbe zum Bearbeiten des Bodens, ehe er zur Saat schritt—diese Etappe ist von vielen Völkern noch nicht überwunden. Die Erfindung der Hacke wie auch die Erwerbung der einfachsten Kenntnisse des Düngens brachten den Menschen dazu, eine dauernde Landwirtschaft zu betreiben. Dann kam die Benutzung der Kraft des Tieres, welche immer noch—wenn auch zum Teil durch Motore ersetzt—die zweckmässigste für bestimmte Fälle ist. Die Transportmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Erzeugnisse zeigen verschiedene Grade der Vervollkommenheit.

Herr Prof. LYNN SMITH meint, dass den verschiedenen landwirtschaftlichen Systemen der Völker Südeuropas (mit Ausnahme von Frankreich) wie auch der von diesen Ländern besessenen Kolonien, gewisse Elemente fehlen, die sehr zur Entwicklung von Nordeuropa und deren respektiven Kolonien beigetragen haben. Der Unterschied des Lebensstandard von Nord- und

Südeuropa oder von dem anglo-saxonischen Amerika von dem Lateinamerika wären mehr auf Grund kulturellen und nicht rassischer oder klimatischer Faktoren zu suchen. Unter den fehlenden kulturellen Faktoren erwähnt er besonders: 1.) der kleine Pflug aus Eisen oder Stahl; 2.) den Wagen mit vier Rädern; und 3.) das Geschirr des Pferdes und andere kulturelle Züge, die mit dem Anschnüren der Tiere zu tun haben. Eine der grössten Schwierigkeiten um den Fortschritt Brasiliens zu erzwingen, die überwunden werden muss, ist die Erbschaft eines landwirtschaftlichen Systems, welches dieser drei Elemente beraubt ist, zu bezwingen.

Dann betont der Verfasser die Wichtigkeit des Einflusses der grossen Zuckermühlen, welche im portugiesischen Amerika sich niedergelassen hatten und die die bescheidenen Landgüter des portugiesischen Bauers ersetzten und welche, wie ein richtiger Keil, die Teile der kulturellen Erbschaft Europas, die bestimmt waren in Brasilien einzudringen, festsetzten.

Da also die kulturelle Erbschaft besonders in der ländlichen Bevölkerung sehr tief festsetzt und da Brasilien "eine der ländlichsten Nationen der Welt" ist, versteht sich die Erscheinung eines ungenügenden landwirtschaftlichen Systems. Weil zweifelhaft, wurde die unabhängige Erfindungskraft als Mittel einer Entwicklung der reichen kulturellen Erbschaft abgelehnt und daher blieb nur als einzigstes Hilfsmittel der Einfluss der Erziehung und Einwanderung.

Dann erwähnt der Verfasser den Gebrauch des Feuers und der Verbrennung der zu rodenden Wälder und macht sehr interessante Unterschiede zwischen dem Gebrauch des Feuers als Hilfsmittel zur Vorbereitung des Bodens für den Pflug und sein Gebrauch als Vertreter desselben.

Indem der Verfasser feststellt, dass es beinahe unmöglich ist, die Abholzungen, Ausrodungen durch Feuer und andere verurteilungswürdige Gebräuche zu verhindern, selbst mit Hilfe einer Gesetzgebung oder durch theoretische Belehrung, meint Prof. LYNN SMITH dass das wichtigste Mittel zur Entwicklung einer landwirtschaftlichen Klasse das sei, ihren allgemeinen Stand zu heben.

Trotzdem es leichter ist, die allgemeine Richtung zu zeigen und and dann die spezifischen massnahmen zu notieren, gibt der Verfasser — einige Ideen in diesem Sinne: 1.) Festsetzung einer Politik der Erde, besser, des Grundes; 2.) Festsetzung eines allgemeinen uniyersellen Erziehungssystem; 3.) Neuverteilung der Bevölkerung; 4.) eine richtige Auswahl der Einwanderer und 5.) Senden von Spezialisten in Länder von fortschrittlichen Landwirtschaft, um dort in speziellen Kursen auf Gütern zu lernen.

RESUMO

Tiu ĉi artikolo reproduktas la paroladon faritan ĉe la Nacia Konsilantaro de Geografio de P-ro T. LYNN SMITH, Estro de la Departementoj de Sociologio kaj Kampa Sociologio de la Universitato de ŝtato Luiziano, dum lia lasta vojaĝo al Brazilo, laŭ invito de la Nacia Fakultato de Filozofio.

Atentigante komence al la kunrilato ekzistanta inter la kampkultura sistemo de iu popolo kaj ĝia vivnormo, la aŭtoro decidis por la analizo de tiu lasta laŭ la jenaj vidpunktoj: 1) la naturaj rezervoj disponeblaj, (2) la laboro plenumita de laboristo kaj (3) la distribuado de la produktado. La naturaj rezervoj valoras nenion, dum la proceso de ilia utiligo ne estos kunigita al la kultura heredo de la grupo. Kie la premado de la loĝantaro sur la naturaj rezervoj estos malgranda, tie la produktotemo por laboristo dependos grandparte de la sumo da laboro utiligata en la produktado. Kiam en sia lukto kontraŭ la naturo la homo disponas nur pri elementaj ilaroj kaj metodoj, la produktado por laboristo estas minimuma kaj la vivnivelo estas proporcie malalta. Tion oni konstatas sur granda spaco de la brazila teritorio: la plibonigo de nia kampkultura sistemo devas manifestiĝi precipe per la pligrandigo de la produktadkapableco de la laboristo. La aŭtoro distingas ĉe la kampkulturo trioblan agadkampon: (1) la plenumo de la gustasencaj kampkulturaj laboroj, (2) la efektivigo de la funkcioj de administranto kaj (3) la elfaro de la rolo de bienhavanto. En la grandbienaj sistemoj estas tendenco redukti la administrajn aktivecojn kaj malavari la manlaboron. Tamen la maksimuma profito *per capita* kaj sekve la plej alta vivnivelo estas atingataj per la *familiaj bienoj*, kie la kulturisto plenumas samtempe la tri menciitajn funkciojn.

La kampkultura sistemo uzata de iu popolo estas unu el la plej bonaj indicoj de ĝia pozicio sur la socia skalo. La molaj ŝlimdeponitaĵoj, forlasitaj de la riveraj akvoj dum la inundoj, laŭŝajne enkalkuliĝis inter la unuaj lokoj elektitaj por la kampkulturo. Konstatinte ke la trapaso de la fajro igis la grundon pli manuzebla kaj detruis ankaŭ la kunestadon de la malutilaj herboj, la homo ekutiligis la bruladojn ĉe la preparo de la grundo por la semado: tiu stadlo ankoraŭ ne estas transpasita de grandnombraj popoloj. La invento de la ŝpato kaj la akirado de elementaj konoj pri sterkado levis la homon al la plano de la daŭra kampkulturo. Poste venis la utiligo de la besta forto, kiu, kvankam parte superita de tiu de la traktoroj, estas ankoraŭ la plej taŭga por certaj okazoj. Ankaŭ la transportiloj de la kampkulturaj produktoj prezentas malsamajn gradojn de perfektigo.

P-ro T. LYNN SMITH opinias ke, al la kampkulturaj sistemoj de la popoloj de suda Eŭropo (kun escepto de Francujo) kaj de la koloniaj areoj okupitaj de ili, mankas certaj elementoj, kiuj multe kunefikas por la progreso de norda Eŭropo kaj ties regionoj de koloniigo. La diferencoj inter la vivniveloj en norda kaj en suda Eŭropo aŭ inter tiuj en anglo-saksa kaj en latina Ameriko eble devenas de kulturaj faktoroj — nek raciaj, nek klimataj. El inter la mankantaj kulturaj faktoroj li distingas: (1) la malgrandan feran aŭ ŝtalan plugilon, (2) la kvarradan ĉaron kaj (3) la ĉevalkolumon kaj aliajn kulturajn signojn rilatantajn al la korekta jungado de taŭgaj veturbestoj. Unu el la plej grandaj baroj al la progreso de Brazilo eble kuŝas en tio ke ĝi heredis kampkulturan sistemon mankhavantan pri tiuj tri elementoj.

La aŭtoro enfokusigas poste la influon de la grandaj kampkulturaj establaĵoj fonditaj en portugala Ameriko, kiuj anstataŭis la modestan bienon de la portugala kulturisto kaj, kiel vera kribriĵo, determinis la partojn de kultura eŭropa heredo destinitaj al penetrado en Brazilo.

Ĉar la kultura heredo estas profunde enradikiĝinta ĉefe ĉe la kampara loĝantaro, kaj ĉar Brazilo "estas unu el la plej kamparaj nacioj en la mondo", klarigas la supervivado ĉe ni de nesufiĉa kampkultura sistemo. Se oni forigus, kiel duban, la sendependan inventon kiel rimedon por kreskigi riĉan kulture heredon, restus la alvoko al la proceso de la kultura prunto, aganta pere de la edukado aŭ de la enmigrado.

La bruladoj estas objekto de kelkaj konsideroj, kaj la aŭtoro faras oportunan distingon inter la uzado de la fajro kiel helpilo ĉe la preparo de la grundo kaj ĝia utiligo kiel anstataŭanto de la plugilo.

Indikante la malfacilecon ke oni malhelpu la dishakadojn, bruladojn kaj aliajn malaprob-indajn uzadojn per nura leĝiga ago, P-ro LYNN SMITH opinias ke la ĉefa aranĝo povas esti kreskigi mezklason de kampkulturistoj kaj iniciati ĝian pilgrandan bonstaton.

Kvankam estas pli facile montri la ĝeneralajn sekvotajn vojojn ol indiki la apartajn alnototajn rimedojn, la aŭtoro prezentas kelkajn sugestojn laŭ tiu ĉi direkto: (1) starigo de bienpolitiko; (2) starigo de sistemo de ĝenerala edukado; (3) redistribuado de la loĝantaro; (4) taŭga elekto de enmigrantoj kaj (5) sendo de praktikontoj al la landoj kun progresinta kampkulturo por periodoj de lernado en familiaj farmbienoj.