

ROZDZIAŁ SZÓSTY.

TEORJA RÓWNOWAGI EKONOMICZNEJ.

(Zakończenie).

1. Miejsce nowej teorii w nauce. Główne zarzuty, skierowane przeciwko niej.

Pozostaje nam obecnie do zbadania, co przynosi naszej nauce matematyczna teoria równowagi, przedstawiona przez system równań (2) (całkowity lub zredukowany do głównych grup równań).

Przedewszystkiem zastępuje ona to, co się po polsku nazywa teorią wartości.

Uważano powszechnie, a wiele osób uważa i dzisiaj, że możliwem jest odkryć przyczynę wartości, któraby tłumaczyła jednocześnie sam fakt, że się jeden przedmiot wymienia na pewną ilość innej rzeczy, i określała wysokość stosunku wy-

miennego ⁽¹⁾. Ten sposób ujmowania zagadnienia wartości ma poważne wady; widzieliśmy, że stosunek wymienny zależy od licznych okoliczności; szukając jednej jedynej przyczyny jest się zmuszonym do zaabstrahowania od wielkości tych wpływów (robiono to zwykle, rozważając „wypadek przeciętny lub normalny“, *coeteris paribus*, etc., często nawet nie zastanawiając się, czy zrobione przypuszczenia nie zawierają wewnętrznych sprzeczności); taki sposób rozumowania jest niewątpliwie nieprawidłowym: czynniki pominięte mogą być również ważnymi, jak te, które wzięliśmy pod uwagę.

Samo pojęcie „przyczyny“ wartości jest jeszcze mniej prawidłowym; wielkości ekonomiczne zależą od siebie i wpływają wzajemnie: to, co się uważało za przyczynę wartości, zależy często od samej wartości. Najbardziej typową pod tym względem była teoria głosząca, że przyczyną wartości są koszty produkcji, innymi słowy wartość innych przedmiotów lub usług. Podobne, chociaż mniej rażące, stosunki współzależności mogą być odkryte również między wartością a użytecznością krańcową, a nawet pracą, potrzebną dla wyprodukowania towarów ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Niektórzy pisarze posunęli się nawet dalej i rozważali wartość jako coś bezwzględnego, jako własność towarów.

⁽²⁾ To twierdzenie może się wydać *paradoxem*; niewątpliwie jest jednak, że ilość pracy, przeciętnie potrzebna do wytworzenia jednostki pewnego towaru, może zależeć od

Popełnia się więc dwa błędy, jeśli się szuka przyczyny wartości, zamiast tego, aby zapytać w jaki sposób określają się ceny: pomija się bez racji wpływ pewnej ilości czynników; wprowadza się stosunek przyczynowości tam, gdzie w rzeczywistości zachodzą stosunki wzajemnej zależności.

Zastanawiając się uważnie, łatwo jest się przekonać, że wszystkie wielkości ekonomiczne wpływają pośrednio lub bezpośrednio jedne na drugie. Ceny mogą więc być określone tylko jednocześnie z innymi wielkościami.

Teoria równowagi rozwija i wyraża w sposób dokładny tę myśl o wzajemnej zależności i jednoczesnem określeniu wszystkich wielkości ekonomicznych. Uczę nas, że ceny ⁽¹⁾ muszą dojść do wysokości takich, aby były wypełnionymi wszystkie warunki, które przypuszcza ustalenie się równowagi, inaczej mówiąc, aby były wypełnionymi równania ⁽²⁾, teoria ta daje nam jedyne prawidłowe rozwiązanie zagadnienia które rozważamy. W tym to sensie powiedzieliśmy,

całkowitej wytwarzanej ilości tego towaru; ta zaś, musi się równać ilości spożytej, która znowu, zależy w pewnym stopniu od ceny, a więc od wartości przedmiotu. Można znaleźć jeszcze i inne przykłady zależności między temi wielkościami.

⁽¹⁾ To dotyczy zarówno cen towarów, jak i usług osobistych lub innych i przedmiotów naturalnych; teoria równowagi podporządkowuje więc jednej zasadzie to, co zwykle było przedmiotem odrębnych i często sprzecznych ze sobą teorii.

że zastępuje ona teorie wartości. Posiada nad ostatnimi tę wyższość, że jest bardziej ogólną i bardziej prawidłową, a także, że nie ucieka się do żadnej, nie dającej się sprawdzić hipotezy, ani wogóle do żadnych kreacji metafizycznych.

Główną wadą teorii równowagi jest jej niezmienna abstrakcyjność; o ile chodzi o zastosowanie jej twierdzeń do wyjaśnienia zjawisk rzeczywistości, znajduje się ona w położeniu bez porównania mniej korzystnym, niż teorie mechaniki teoretycznej. Przyjęliśmy sposób postępowania, w części tylko zgodny z rzeczywistością, zdolność dostosowywania się do warunków, bez porównania większą od tej, którą znamy z doświadczenia, warunki ogólne, mogące się urzeczywistnić tylko w przybliżeniu; zastąpiliśmy wszędzie wielkości i funkcje nieciągłe, spotykane w rzeczywistości, przez wielkości i funkcje ciągłe. Abstrakcje te wprowadziliśmy w części usprawiedliwione przez to, że odpowiadają tendencjom rzeczywistym, ostatnie wszelako są często tylko słabo zaznaczonemi.

Inna jeszcze przyczyna, bardzo ważna również, oddala od rzeczywistości stosunki sformułowane przez system (Q), a jest nią ciągła zmiana pierwiastków systemu i wogóle warunków zjawiska (¹). Zmiany te są w znacznej części wy-

(¹) Kiedy w dalszym ciągu będziemy mówili o warunkach zagadnienia, będziemy rozumieli zarówno całościowy kształt funkcji-wskaźników, jak i ograniczeń, którym podlega działalność ekonomiczna.

tworem samego życia gospodarczego. Warunki, w których rozważamy zagadnienie, mogą nie być niezależnymi od wielkości, osiągniętych przez zmienne.

Powstaje wówczas pytanie: czy, badając równowagę *w pewnych warunkach, uważanych za niezmiennie*, nie popełniliśmy błędu, podobnego do tych, które zarzucamy innym; czy nie wyodrębniliśmy dowolnie części stosunków ekonomicznych z jednolitej całości? Czy, pomijając wpływ wielkości ekonomicznych na warunki zagadnienia ⁽¹⁾, nie szukamy rozwiązania zadania, które nie mogłoby istnieć?

Zdaje się, że zarzuty, które zawierają powyższe pytania, nie są słusznymi. Niewątpliwem jest, że teoria równowagi daje nam tylko w bardzo grubym przybliżeniu obraz zjawisk ekonomicznych. Jest nie mniej pewnem, że rozwój warunków systemu pod wpływem ich własnych skutków może wywołać bardzo ważne i prawidłowo powtarzające się zjawiska, które nauka musi badać. Trzeba wreszcie pamiętać, że pojęcia: „równowaga ekonomiczna“, „wysokości,

⁽¹⁾ Możliwo było znaleźć w mechanice przykłady podobnego wpływu, nie mają one jednak żadnego znaczenia w badaniu zjawisk rzeczywistych. Przeciwnie, w życiu gospodarczem, zależność tego rodzaju często się spotyka.

Wogóle wszystkie zarzuty robione ekonomji abstrakcyjnej mogłyby być zwrócone i przeciw mechanice teoretycznej, ale w bez porównania słabszym stopniu.

osiągnięte przez zmienne w chwili równowagi“ nie mają bezwzględnego znaczenia, a są tylko wyrazem pewnej kategorii tendencji ekonomicznych. Mając na uwadze te zastrzeżenia, możemy jednak doskonale badać oddzielnie stosunki „statyczne“, to jest przypuszczając, że warunki zagadnienia pozostają niezmiennymi. Przedstawiają one system jednolity i wyraźnie odgraniczony od tych, które pomijamy, mają mianowicie o wiele silniej zaznaczony charakter prawidłowości i konieczności, niż ostatnie. Jeżeli rozważamy określone zagadnienie, widzimy, że zmiana jednej z wielkości ekonomicznych (ceny, ilości początkowe, spożyte, wytworzone) pociąga za sobą z konieczności, skutek niewątpliwego dążenia jednostek do zadośćuczynienia swym upodobaniom, zmiany innych takichże wielkości. Może również po pewnym czasie spowodować zmianę funkcji - wskaźników, lub formy któregoś ograniczenia, etc.; doświadczenie uczy nas, że zależność tego rodzaju istnieje często w rzeczywistości — często jednak niema jej wcale. O ile wiemy, pewne wielkości zmiennych są niezbędnymi, aby nasze zagadnienie mogło podlegać pewnemu warunkowi, ale nie wystarczają, aby ten ostatni wytłómaczyć; niema pomiędzy nimi jednoznacznie określonej zależności. Możemy więc, bez sprzeczności logicznej, uważać warunki zagadnień za niezmiennie.

Powtóre, moglibyśmy, czysto abstrakcyjnie zresztą, uważać, że równowaga ustala się mentalnie (miałoby to miejsce przy doskonałej

znajomości swych upodobań i stanu rynku, tudzież zdolności natychmiastowego dostosowania się ze strony wszystkich); przeciwnie, nawet w czystej teorii, zmiany warunków wymagają pewnego czasu, aby się dokonać. Podczas takich okresów mamy zawsze prawo rozważać system ekonomiczny o niezmiennych pierwiastkach.

Pojęcie to jest więc, jak widzimy, zupełnie prawidłowo skonstruowanem; nie zawiera ono żadnej sprzeczności wewnętrznej; w praktyce odpowiada mu w przybliżeniu stan ekonomiczny podczas okresów średniej długości.

Streszczając się powiemy, że teoria równowagi ekonomicznej, przedstawiona przez system (Q), daje nam całkowity obraz pewnej, dobrze określonej, kategorii tendencji gospodarczych, tych mianowicie, które są najogólniejszemi. Pozostawia na stronie pewną ilość tendencji drugorzędnych, mogących czasami być bardzo mocno zaznaczonemi, a pozatem, oczywiście, wszystkie wpływy przejściowego lub przypadkowego charakteru. Wskutek tego może się ona czasami znaleźć w sprzeczności z rzeczywistemi zjawiskami, ale było to również losem wszystkich teorii wartości. Ta, którą wyłożyliśmy, przedstawia, pod tym względem również, podwójną wyższość nad innemi: bierze pod uwagę więcej pierwiastków (ma więc mniej szans znalezienia się w sprzeczności z faktami); w razie niezgodności z faktami pozwala łatwiej odkryć, gdzie leży przyczyna tej ostatniej, gdyż przesłanki teorii równowagi są

określone daleko ściślej, niż mogą to zrobić nie matematyczne teorie. ⁽¹⁾

Drugi wielki zarzut zwraca się przeciwko samej podstawie teorii równowagi: pewna ilość

(1) Chociaż myśli powyższe nie powinny, zdaje się, wywołać nieporozumień, wyjaśnimy je jeszcze na następującym, bardzo prostym, przykładzie: towar, którego produkcja kosztuje 10 franków, ma na rynku cenę 12 franków; podług teorii kosztów produkcji istnieje więc tendencja do niższej ceny. Ale, jeżeli rozważamy użyteczność krańcową tego przedmiotu w stosunku do tejże pieniędzy (albo rozmaitych przedmiotów, które można dostać za franka), znajdujemy, że ich stosunek jest 15 : 1; biorąc pod uwagę ten tylko czynnik, przyjdziemy do wniosku, że istnieje tendencja do wyższej ceny. Biorąc pod uwagę oddzielne pierwiastki kosztu produkcji — płacę roboczą, stopę procentową, etc. otrzymalibyśmy inne jeszcze rezultaty. Przypuśćmy, że, biorąc pod uwagę wszystkie te pierwiastki, jak to robi rozważana w tych rozdziałach teoria, przekonamy się, iż właśnie cena 12 franków może sprowadzić równowagę — zasadniczą tendencję gospodarczą jest więc utrzymanie istniejącej ceny, chociaż będzie ona naturalnie podlegała wahaniom.

Ale, poza tymi „statycznymi“ wpływami, mogą działać jeszcze i inne, które się rozwinęły dzięki racjom czysto ekonomicznym, lub też niezależnie od nich. Tak, np., pobieranie przez czas pewien określonej płacy mogło wpłynąć na usposobienie robotników, robiąc ich czy to bardziej wymagającymi, czy przeciwnie bardziej uległymi przedsiębiorcom. Albo też, produkcja rozważanego towaru była dotychczas opanowaną przez kartel, ale, ponieważ warunki ekonomiczne faworyzują tu drobne przedsiębiorstwa, ilość ich zrobiła się tak wielką, że kartel nie może się utrzymać. Oto są dwa przykłady, gdzie warunki zagadnienia zmieniają się z powodów czysto ekonomicznych; zmiany te odezwią się prawdopodobnie na cenach; teoria równowagi może zdać nam

pisarzy ⁽¹⁾ zasadniczo przeczy możliwości przedstawiania stosunków wielkości ekonomicznych, jako niezależnego, zamkniętego w sobie, systemu wielkości. Nie ma, powiadają, żadnej bezpośredniej zależności pomiędzy ilościami rozmaitych dóbr; stosunki ich są tylko odbiciem, i to niekompletnem, stosunków pomiędzy ludźmi, które zresztą obchodzą jedynie naukę; nieprawidłowym jest więc przedstawianie tych ilości, jako tworzących niezależny system, w którym są one uwarunkowane tylko jedne przez drugie.

Zdaje się, że trudność logiczna istnieje tu tylko dla tych, którzy chcą zawsze znaleźć stosunek przyczynowości w pojęciu zależności. Otóż, zarówno w systemie ekonomicznym, jak i mechanicznym wzajemna zależność pierwiastków nie przypuszcza koniecznie bezpośredniego oddziaływania jednych na drugie; dla jej istnienia wystarczy, aby zmiany, zachodzące w jednym z pierwiastków, wywoływały zjawiska, wskutek których następują zmiany w innych. Tego rodzaju zależność istnieje pomiędzy ilościami dóbr ekonomicznych, cenami, etc., gdyż wszystkie te wiel-



sprawę z tych nowych tendencji dopiero wówczas, gdy odpowiednie zmiany już zostały dokonane; to samo, naturalnie, ma miejsce z wpływami przypadkowymi, jak zmiana mody, nowe odkrycie, zmieniające sposób produkcji, etc. Ale w tem samem położeniu znajdzie się każda teoria wartości.

⁽¹⁾ Przytoczymy tu naprzykład ciekawy artykuł Othmar'a Spahn'a: *Die mechainsth-mathematische Analogie in der Volkswirtschaftslehre*, *Archiv f. Sozialwissenschaft*, 1910, p. 795 i nast.

kości są rozważane przez teorię równowagi o tyle tylko, o ile są przedmiotem lub środkiem czynności ludzkich. Kwestja powinna więc być postawioną w sposób następujący: czy rzeczone wielkości charakteryzują czynności lub położenia osób w sposób wystarczający, aby mózdz stworzyć niezależny system? ⁽¹⁾ Niewątpliwem jest, że, nawet z punktu widzenia czysto ekonomicznego, i jeżeli się przyjmie bez zastrzeżeń zasady ekonomji abstrakcyjnej, czynności ludzkie nie mogą być zupełnie scharakteryzowane przez jakikolwiek system wielkości ekonomicznych. Stosownie do okoliczności, które nie mają odpowiedników ilościowych w tym systemie, czynności te mogą pociągnąć za sobą bardzo rozmaite skutki ekonomiczne. Parę przykładów lepiej wyjaśni myśl naszą.

Przedstawmy sobie pewną społeczność, której członkowie wymieniają pomiędzy sobą towary bez pośrednictwa żadnej monety; pomiędzy tymi towarami jest jeden, który daje sposobność do tranzakcji bez porównania większych niż inne. Przypuśćmy, że widząc łatwość, z którą się ta

⁽¹⁾ Dla uniknięcia nieporozumień dodamy, że mamy tu na myśli nie wielkości w wypadkach poszczególnych — oczywiście jest, że moja czynność ekonomiczna nie jest określoną przez to, że kupiłem tyle a tyle A po cenie p_a , ale cały system wielkości, jak funkcje-wskaźniki, lub funkcje podaży i popytu. W tym to więc sensie należy rozumieć w dalszym ciągu nasze wyrażenie o wielkościach, charakteryzujących czynności ludzkie.

rzecz wymienia, część zainteresowanych zgadza się brać pewne jej ilości nie dla swego spożycia, ale w celu wymienienia ich później na inne przedmioty; ta okoliczność, powiększając jeszcze łatwość wymiany, może zrobić stopniowo z rozważanego przedmiotu prawdziwy pieniądz. Fakt, że wielka ilość osób uważa za użyteczne brać regularnie dosyć wielkie ilości pewnego przedmiotu, jest scharakteryzowanym przez te same dane ilościowe (te same funkcje - wskaźniki) zarówno wówczas, gdy jest punktem wyjścia powyżej skreślonego rozwoju, jak też i wówczas, gdy chodzi o zwyczajne akty wymiany. Zależnie od okoliczności, natury towaru, psychiki wymieniających, etc., transakcje wytworzą, lub nie wytworzą, przekonanie o bezwzględnej wartości rozważanego towaru, przekonanie, które leży w zasadzie powstawania pieniądza. Zjawiska, chociaż określone przez te same systemy wielkości, będą miały oczywiście bardzo odmienne znaczenie ekonomiczne.

Jako drugi przykład, przypuśćmy znaczne zakupy pewnych walorów na giełdzie. Zależnie od sposobu, w jaki zostały dokonane te operacje, od osobistości kupujących, od nastroju rynku, etc. zakupy te mogą wzbudzić (lub nie wzbudzić) pewne nadzieje co do przyszłych tendencji cen i orjentować w ten lub inny sposób spekulację. Tu znowu możemy mieć bardzo rozmaite z punktu widzenia ekonomicznego skutki.

Zastanawiając się uważnie nad tymi przykładami, których możnaby było przytoczyć więcej,

przekonamy się, że czynności ekonomiczne, które nie posiadają żadnych odpowiedników ilościowych, wpływają tylko na warunki następnych transakcji, ale nie odegrywają żadnej roli w określaniu punktu równowagi ⁽¹⁾. Dopóki pierwiastki systemu, t. j. funkcje-wskaźniki i istniejące ograniczenia działalności, pozostają bez zmiany, i niezależnie od tego jakie zjawiska mają nastąpić w dalszym ciągu, stosunki wielkości ekonomicznych zdążają ku tym, które nam daje system (Ω); widzieliśmy zaś niedawno, że mamy najzupełniejsze prawo rozważać te pierwiastki, jako niezmienniczące się w ciągu niezbyt długiego okresu. System (Ω) może więc doskonale istnieć nie zawierając wewnętrznych sprzeczności.

* * *

Zarzuty zwrócone przeciw teorii równowagi ekonomicznej sprowadzają się ostatecznie do skonstatowania dosyć prostego faktu, że teoria ta nie wyczerpuje całej nauki. Nikt zdaje się w to nie wątpić. Całe dziedziny ekonomji, nawet teoretycznej, leżą poza obrębem teorii równowagi — ostatnia posiada jednak pierwszorzędne znaczenie naukowe.

⁽¹⁾ Można to było zresztą przypuszczać odrazu: z chwili kiedy pewna czynność nie jest, w określonych warunkach, charakteryzowaną przez pewne wielkości, znaczy to, że odwrotnie nie wpływa ona na te wielkości (dopóki warunki zagadnienia pozostają bez zmiany).

Rozważanie całokształtu systemu (²) pozwala nam na wyprowadzenie szeregu ciekawych wniosków; jedne są natury krytycznej lub metodologicznej, inne przedstawiają pozytywne twierdzenia. Rozważanie tegoż systemu w wypadkach poszczególnych, o ile okazuje się możliwem (¹), daje nam twierdzenia o zakresie bardziej ograniczonym, schematy, które mogą nam służyć do grupowania, klasyfikowania i wyjaśnienia zjawisk konkretnych, i należycie dopełnione, stać się twierdzeniami ekonomji konkretnej.

Jedną z głównych zasług teorii równowagi jest to, że pozwala nam ona łatwo oczyścić pole nauki ze wszystkich zbyt uproszczonych, a więc nieścisłych teorii wartości, podziału bogactw etc., przez samo tylko wykazanie wielkiej ilości warunków, które muszą być wypełnionemi, aby równowaga mogła, przynajmniej teoretycznie, się ustalić (przyczem wiemy, że rzeczywistość, pod względem komplikacji, znacznie przewyższa teorię).

Mówiliśmy już o teoriach wartości; tutaj powiemy jeszcze słów parę o teoriach podziału bogactw.

Dosyć rozpowszechnionym błędem jest pojęcie działów produktu należących się każdemu z czynników produkcji. Porozumiejmy się przede wszystkim co do terminów: w danych warunkach ekonomicznych wynagrodzenie każdego z czynników produkcji jest określone przez ca-

(¹) Zobacz niżej, paragraf 3-ci tego rozdziału.

łokształt pierwiastków równowagi, a więc „naturalnie“, a nie sztucznie albo przez kaprys. Pojęcie jednak naturalnych działów produktu ma zwykle inne znaczenie. Przypuszcza się, że, raz są danymi wartości przedmiotów i sposób, w który zostały wytworzone, to wystarcza dla uwarunkowania wynagrodzenia, przypadającego każdemu z czynników produkcji, i, że żadne inne pierwiastki nie mogą odegrywać tu roli.

Łatwo nam odkryć błąd tego sposobu pojmowania rzeczy: przepuszczono tu wzajemną zależność niektórych pierwiastków: tak, np., wartości towarów i sposób wytwarzania ich nie mogą być określone niezależnie od wynagrodzenia czynników produkcji; ilości zużytych usług nie są wielkościami stałymi, jak się tu *implicite* przypuszcza, ale zależą od cen tychże usług i t. d. Wszystkie te stosunki są zresztą powiązane ze sobą i przepuszczenie jednego z nich pociąga za sobą zwykle pominięcie innych.

Pojęcie naturalnych działów produktu, nieścisłe samo przez się, jest wprost szkodliwym ze względu na wnioski, które zeń zwykle wyciągają, ten mianowicie, że wynagrodzenie czynnika produkcji równa się wartości przezeń stworzonej; stąd krok tylko do twierdzenia, że należy mu się (względnie jego właścicielowi) logicznie i bezwzględnie sprawiedliwie. Tego rodzaju poglądy są zupełnie fałszywymi: niema wartości, któraby mogła być stworzoną przez czynniki produkcji, a tylko stosunki wymienne, określone przez całość kształt pierwiastków równowagi. Ale, kiedy, za-

miast rozważać ten całokształt, przeciwstawia się sobie dwa pierwiastki systemu, nasuwa się naturalnie myśl stosunku przyczynowego pomiędzy tymi pierwiastkami; i odwrotnie, nieprawidłowość takiej myśli robi się oczywistą, kiedy się rozważa mnogość stosunków wzajemnej zależności.

Co zaś do kwestji sprawiedliwości w podziale bogactw, to nie należy ona wogóle do ekonomji politycznej. Fakt, że usługi produkcyjne muszą otrzymywać pewne wynagrodzenie dla tego, żeby równowaga mogła się utrzymać, nie mówi nam nic o słuszności tego wynagrodzenia. Już okoliczność, że rozważamy zagadnienie w pewnych warunkach, t. j. w ustroju ekonomicznym, który jest jednym tylko z licznych, teoretycznie możliwych, typów, powinna wystarczyć dla wykazania, że nie można żadnemu z rezultatów tych badań nadać znaczenia moralnego probierza. Wszelka próba znalezienia w analizie ekonomicznej podstawy dla sprawiedliwego podziału bogactw jest *a priori* skazaną na niepowodzenie i doprowadza tylko do spaczenia samej tej analizy. Teoria równowagi, dając właściwy sens ekonomiczny pojęciu wartości i uwalniając go od pojęcia przyczynowości, strzeże nas skutecznie od pomieszania pojęć, które stało się źródłem błędów dla najwybitniejszych myślicieli.

System (2) poucza nas, że w ogólnym wypadku wszystkie usługi muszą otrzymać pewnej wysokości wynagrodzenie. Ci więc, którzy twierdzą, że, ekonomicznie potrzebne, wynagrodzenie przypada tylko pewnym czynnikom produkcji,

popęniając błąd, mający zresztą pewne analogie z poprzednio omawianym.

Popęnia się również błąd, rozumując w ten sposób, jak gdyby dochód społeczny był określoną sumą, którą należy podzielić na kilka części; w tych warunkach wszelkie powiększenie jednej z tych części musiałoby być zrównoważeniem przez odpowiednie zmniejszenie innych. Teoria równowagi, wskazując na zależność pomiędzy ceną, kosztem produkcji i ilością wytworzoną, zmienność ekonomiczną współczynników produkcji, etc., wyjaśnia nam dobitnie, że nie można uważać ogólnej sumy dochodu za wielkość stałą wówczas, gdy zmienia się wynagrodzenie jednej z usług produkcyjnych.

* * *

Równania systemu (Ω) są wyprowadzone w przypuszczeniu, że każda z biorących udział w transakcjach jednostek (pojedynczych lub zbiorowych) korzysta z zupełnej swobody w swych czynnościach ekonomicznych. Teoria może jednak zastosować się do niektórych wypadków, gdzie swoboda jest ograniczoną przez przepisy prawne lub korporacyjne. Wypadki tego rodzaju przedstawiają się np., kiedy się chce ustalić dowolnie pewne wielkości ekonomiczne (ceny, ilości wytworzone, płace robocze, czas pracy, stopę procentową, i t. p.). Badanie systemu (Ω) pozwala nam często sądzić o tem, w jakich warunkach operacje tego rodzaju mogą się udać; rzeczywiście, aby równowaga mogła się utrzymać, trzeba,

abyśmy mogli wykreślić z systemu tyle równań, ile niewiadomych określiliśmy dowolnie, innemi słowy, aby pewna ilość warunków mogła nie być wypełnioną. Przy zwyczajnem (słownem) rozumowaniu analiza jest zawsze niezupełną, gdyż nie może dać sobie dobrze rady z wielką ilością warunków; system zaś równań pozwala nam łatwo zobaczyć czy ilość tych, któreby ostatecznie mogły być skreślonemi, jest dostateczną; można nawet w niektórych wypadkach określić w przybliżeniu, jakim by był wpływ dowolnego ustalenia pewnych wielkości na inne. Jeżeli rezultaty tego badania mogą pogodzić się z tem, co wiemy z doświadczenia, operacja może się udać — w przeciwnym razie żadne środki przymusowe nie doprowadzą do celu.

Badaliśmy podobny wypadek w 1-szym paragrafie rozdziału V; chodziło wówczas o dowolne ustalanie cen. Tutaj damy inny przykład: przypuśćmy, że rząd, albo związek wytwórców, określił ilość towaru Y, mającą się wyprodukować. Trzeba nam więc wykreślić jedno z równań: spróbujmy pominąć ⁽¹⁾ jedno równanie (D). Wówczas dochody przedsiębiorców (Y) nie równały-

(1) Raczej zastąpić je przez nowe równanie, formy

$$\Pi_y + \xi = Y_{py}$$

które jednocześnie wprowadza nową niewiadomą — ξ — sumę zysków lub strat przedsiębiorcy, a to dla tego, aby mógł napisać równanie:

$$A' + \xi = A$$

i inne równania (E). Por. kwestję monopolu produkcji, str. 198.

by się już ich wydatkom; jeżeli różnica jest dodatnią, stan taki może trwać nieskończenie, gdyż konkurencja jest przez sam fakt naznaczenia ilości ograniczoną. Ale, jeśli ilość ta została określona (na przykład przez pewien rząd dla względów politycznych) w ten sposób, że różnica musi być ujemną, produkcja nie mogłaby długo prowadzić się w tych warunkach; w takim razie równanie (D) musi być wypełnionem. Musimy więc szukać gdzieś indziej równania, któreby można było skreślić, np. wśród części równań (A), dotyczącej usług produkcyjnych; jedno z nich mogłoby być skreślonem, gdyby można było zmusić któregoś z dostawców tych usług dostarczyć po pewnej cenie inne ilości, niż te, które mu najlepiej odpowiadają. O ile to jest możliwem, może oczywiście rozstrzygnąć tylko praktyczna znajomość konkretnego wypadku; teoria równowagi musi się ograniczyć do zakreszenia ogólnych warunków (albo konsekwencji) dowolnego ustalenia wyprodukowanej ilości. Przykład ten zresztą należy do prostszych; inne mogą być bardziej skomplikowane; zastosowanie jednak ogólnych zasad teorii równowagi pozwoli nam badać w sposób analogiczny wszystkie wypadki tego rodzaju.

* * *

Rozważania, analogiczne do tych, które rozwinęliśmy dla równowagi społeczeństwa indywidualistycznego, mogą być również zastosowane do badania ustroju socjalistycznego (typ III prof. Pareto). Potrzeba racjonalnej organizacji pro-

dukcji wprowadziłaby tam pojęcia równoznaczności (equivalence) towarów, zastępujące ceny, współczynników produkcji i inne odpowiadające tym, któreśmy widzieli w gospodarce indywidualistycznej. ⁽¹⁾.

Dzięki twierdzeniu o maximum użyteczności, które wykładamy w następnym paragrafie, można dowieść istnienia ciekawego wypadku paralelizmu w gospodarkach indywidualistycznej i socjalistycznej.

Przypuśćmy dwa odosobnione społeczeństwa, identyczne pod wszystkimi względami z tym wyjątkiem, że w jednym produkcja jest socjalistyczna, w drugim zaś, opartą na własności indywidualnej i zupełnie wolnem współzawodnictwie (typ I w całej ścisłości). Przypuścimy dalej, że pierwsze, dla jakichbądź powodów, przyjęło dokładnie ten sam sposób podziału bogactw, który w drugim wynika z wolnej gry czynności ekonomicznych. W tych warunkach równowaga ekonomiczna obu społeczeństw będzie miała miejsce w tym samym punkcie (t. j. ceny, ilości, współczynniki produkcji etc. będą te same), chociaż w jednym wypadku jest ona rezultatem dążeń indywidualnych do największej korzyści osobistej, w drugim zaś — poszukiwania największego dobrobytu społecznego.

⁽¹⁾ Porów. ciekawe studjum p. Enrico Barone: *Il ministero della produzione nello stato collettivista* w *Giornale degli Economisti*, 1908, II, str. 267 i nast.

2. Twierdzenie Pareto o maximum użyteczności.

Wreszcie, system (Ω) pozwala nam ocenić do pewnego stopnia w jaki sposób rozmaite ustroje ekonomiczne wpływają na dobrobyt osób biorących udział w transakcjach.

Walras przypuszczał, że dowiódł, iż wolne współzawodnictwo zapewnia wymieniającym maximum wspólnej użyteczności. Kwestja ta była badaną później przez Launhardt'a, Auspitz'a i Lieben'a, Wicksell'a, Barone, a szczególnie przez V. Pareto.

Ten ostatni dowiódł, że, dając słowom „maximum użyteczności“ pewne znaczenie (które za chwilę wyjaśnimy), maximum to ma rzeczywiście miejsce w punkcie równowagi dla transakcji odbywających się podług typu I (mniej lub więcej ściśle odpowiadającemu wolnemu współzawodnictwu). To właśnie twierdzenie chcemy obecnie zbadać.

Autor określa maximum użyteczności (maximum d'ophélimité) w sposób następujący: „(określamy) jako pozycję maximum użyteczności taką, od której niepodobna oddalić się nieznacznie w ten sposób, aby wszystkie, osiągnięte przez jednostki, sumy użyteczności, za wyjątkiem tych, co pozostają bez zmiany, otrzymywały (jednocześnie) czy to powiększenie, czy to zmniejszenie. Innymi słowy funkcje - wskaźniki, za wyjątkiem tych co pozostają bez zmiany, nie powinny ani wszystkie się powiększać, ani wszystkie się zmniejszać.

szac“⁽¹⁾. Za pomocą symboli przedstawia Pareto to określenie w sposób następujący: Jeżeli oddalimy się nieznacznie od pozycji równowagi nastąpią dla rozmaitych osób zmiany w osiągniętych przez nie sumach użyteczności (przypuszczając, że ostatnia istnieje jako wielkość i że ją właśnie przedstawiają funkcje-wskaźniki) wyrażające się przez

$$\partial\phi_1, \partial\phi_2, \partial\phi_3 \dots$$

Rozważmy wyrażenie

$$(45) \frac{1}{\varphi_{1,a}} \partial\phi_1 + \frac{1}{\varphi_{2,a}} \partial\phi_2 + \dots$$

gdzie $\varphi_{1,a}$, $\varphi_{2,a}$, ... oznaczają, jak zwykle pochodne funkcji wskaźników w stosunku do ilości przedmiotu A. Wyrażenie to może równać się zeru tylko o tyle, o ile część $\partial\phi$ jest dodatnią, a część ujemną; wobec tego równanie

$$(46) 0 = \frac{1}{\varphi_{1,a}} \partial\phi_1 + \frac{1}{\varphi_{2,a}} \partial\phi_2 + \dots$$

odpowiada powyższemu określeniu maximum użyteczności⁽²⁾.

(¹) *Economie mathématique*, str. 624. Ewentualność jednoczesnego zmniejszania się wszystkich użyteczności jest wzięta pod uwagę, aby dać bardziej ogólną formę matematycznemu rozumowaniu.

(²) Mogłoby się wydawać, że określenie słowne może być wypelnionem, podczas gdy równanie (46) nie ma miejsca, byle część członków była dodatnią a część ujemną. Nie

Widzimy więc, że nie chodzi tu o bezwzględne maximum, które miałyby miejsce wówczas, gdy wszyscy mają wszystkiego pod dostatkiem, co jest niemożliwem. Nie chodzi tu także o maximum sumy użyteczności indywidualnych (które to pojęcie odpowiada najlepiej, trzeba to przyznać, słowom „maximum użyteczności dla społeczeństwa“); ostatnie nie mogą być porównywane pomiędzy sobą — nie możemy ich więc dodawać — taka suma nie miałaby sensu.

Ściśle rzecz biorąc, nie należałoby może mówić o maximum użyteczności — wyrażenie to w sensie Pareto jest tylko skrótem dla określenia pewnego kompleksu faktów, scharakteryzowanego przez równanie (46).

Ten kompleks faktów ma ściśle określone znaczenie ekonomiczne, które łatwo odkryć. Stosunek $\frac{1}{\varphi_{1,a}} \partial \phi_1$, inaczej mówiąc stosunek zmiany użyteczności całkowitej do krańcowego stopnia użyteczności przedmiotu A, równa się oczywiście pewnej ilości tegoż przedmiotu A, tej mianowicie, której użycie bezpośrednio lub pośrednie spowoduje przyrost użyteczności $\partial \phi_1$. Inaczej mówiąc

jest to szusznem; gdyby suma dawała rezultat dodatni, można by było, dzieląc część zysku tych, którzy go otrzymali, pomiędzy tymi, co ponieśli straty, skompensować ostatnie, i wówczas wszystkie sumy użyteczności, oprócz tych co się nie zmieniają, wzrastałyby. Przy sumie ujemnej mielibyśmy odwrotny rezultat. W obu wypadkach sytuacja nie odpowiadałaby danemu powyżej określeniu.

$\partial\phi_1$ jest zmianą, której dozna użyteczność osiągnięta przez (1), jeżeli jego majątek powiększy się o ilość A, równą $\frac{\partial\phi_1}{\varphi_{1,a}}$. To samo znaczenie mają $\partial\phi_2, \partial\phi_3, \dots$. Wielomian (45) oznacza więc sumę ilości dodatnich lub ujemnych przedmiotów A, które dodane *respective* do majątku każdego osobnika spowodują zmiany użyteczności $\partial\phi_1, \partial\phi_2, \dots$. A równanie (46) mówi nam, że w tej sumie ilości dodatnie równoważą ujemne. Aby więc maksimum użyteczności, w sensie Pareto, zostało osiągnięciem, trzeba i wystarcza, aby możliwe zmiany użyteczności osiągniętych przez jednostki równały się zmianom, wynikającym z odpowiedniego dodania każdemu ilości A, których suma równa się zeru. Powiemy również, że suma użyteczności społecznej wzrasta, jeżeli te zmiany indywidualne odpowiadają przyrostowi ilości A, a zmniejsza się w odwrotnym wypadku. Ale nie trzeba nigdy zapominać, że są to tylko skróty, a nie ściśle wyrażenia.

Nie będziemy się rozwodzili tutaj nad tem, czy termin użyteczności jest wskazanym w danym wypadku i czy nie lepiej by było używać słowa bogactwo. To ostatnie ma też swą niedogodność, gdyż zwykle używa się na oznaczenie sumy towarów i usług, bez względu na wysiłek, który ich wytworzenie kosztowało. Można więc zachować słowo użyteczność, pamiętając jednak zawsze zrobione wyżej zastrzeżenia, a szczególnie bacząc na to, aby traktować rzecz niezależnie od zagadnienia podziału bogactw.

„Mamy, powiada Pareto, ⁽¹⁾ dwa zagadnienia do rozwiązania, o ile chcemy zapewnić maximum użyteczności pewnemu społeczeństwu. Trzeba przedewszystkiem ustalić pravidła podziału bogactw, które się uważa za słuszne. Po przyjęciu tych zasad można szukać, jakie położenie daje, zawsze w zgodzie z temi zasadami, największą sumę dobrobytu członkom społeczeństwa“. To odgraniczenie byłoby dosyć łatwem w gospodarce socjalistycznej, ale przedstawia ono poważne trudności w społeczeństwie indywidualistycznym. Zasady podziału bogactw nie są tu ustalone i wszelka interwencja może mieć miejsce tylko w drodze oddziaływania na same czynności ekonomiczne, co naturalnie pociąga za sobą paczenie sił, które miały sprowadzić maximum użyteczności. Okoliczność ta w znacznym stopniu zmniejsza wartość praktyczną teorii Pareto.

Twierdzenie, że ustrój oparty na wolnem współzawodnictwie pozwala na osiągnięcie największej użyteczności było wypowiedzianem dawno przed Walras'em przez ekonomistów szkoły liberalnej; nie zostało ono jednak nigdy dobrze określone i odgraniczone, a tembardziej ściśle udowodnione. Zasługą ekonomji matematycznej było właśnie ściśle określenie kwestji, udowodnienie twierdzenia i oznaczenie granic, w których ma ono wartość.

(¹) *Economie mathématique*, str. 624.

Twierdzenie bardzo łatwo udowodnić dla wypadku zwykłej wymiany przy stałych cenach ⁽¹⁾. To samo ma również miejsce i dla niektórych innych wypadków poszczególnych. Łatwo np. bardzo dowieść, że podział sumy zaoszczędzonej pomiędzy rozmaite rodzaje kapitałów odbywa się przy wolnem współzawodnictwie w sposób, zapewniający maximum użytecznego skutku.

Należało rozciągnąć to twierdzenie na inne kwestje i uogólnić je. Zawdzięczamy to V. Pareto, który kilkakrotnie powracał do tego zagadnienia, mianowicie w *Giornale degli Economisti* w latach 1895 i 1902, w *Cours* i *Manuel d'économie politique*. W ostatnim właśnie znajdujemy najogól-

(1) Określamy przemienności bilansów osobistych, [równania (B) str. 178; przypominamy, że rolę pieniądza odegrywa tu przedmiot (X)], zachowując niezmiennymi tylko ilości początkowe.

$$(47) \quad \begin{aligned} \delta x_1 + p_y \delta y_1 + p_z \delta z_1 + \dots + (y_1 - y_{1,0}) \delta p_y + \dots &= 0 \\ \delta x_2 + p_y \delta y_2 + p_z \delta z_2 + \dots + (y_2 - y_{2,0}) \delta p_y + \dots &= 0 \\ \dots \dots \dots \end{aligned}$$

(Oczywistem jest, że przemienność całkowita każdego bilansu musi się równać zeru).

Dodajemy równania (47). Na mocy równań (C) suma członków zawierających δp_y δp_z ... musi oddzielnie równać się zeru. Oznaczając

$$\begin{aligned} X &= x_1 + x_2 + x_3 + \dots \\ Y &= y_1 + y_2 + y_3 + \dots \\ Z &= z_1 + z_2 + z_3 + \dots \end{aligned}$$

Będziemy mieli równanie

$$(48) \quad \delta X + p_y \delta Y + p_z \delta Z + \dots = 0.$$

niejsze jego rozwiązanie. Nie będziemy przytaczali tutaj jego długich i miejscami trudnych rozumowań. W pierwszych pracach autor udowadnia, że współczynniki produkcji, określone przez przedsiębiorców w ustroju, opartym na wolnem współzawodnictwie, muszą równać się tym, któreby się określiło w celu uzyskania maximum użyteczności dla społeczeństwa. Wynika to z tego, że równania, które je określają w obu wypadkach, mogą być wyprowadzone jedno z drugich.

Z drugiej strony mamy stosunki

$$(49) \quad \begin{aligned} \partial \phi_1 &= \varphi_{1,x} \partial x_1 + \varphi_{1,y} \partial y_1 + \dots \\ \partial \phi_2 &= \varphi_{2,x} \partial x_2 + \varphi_{2,y} \partial y_2 + \dots \end{aligned}$$

albo, dzieląc na $\varphi_{1,x}$, $\varphi_{2,x}$ i na mocy równań (A)

$$(50) \quad \begin{aligned} \partial \phi_1 \cdot \frac{1}{\varphi_{1,x}} &= \partial x_1 + p_y \partial y_1 + \dots \\ \partial \phi_2 \cdot \frac{1}{\varphi_{2,x}} &= \partial x_2 + p_y \partial y_2 + \dots \end{aligned}$$

Dodając równania (50), otrzymujemy

$$\partial \phi_1 \cdot \frac{1}{\varphi_{1,x}} + \partial \phi_2 \cdot \frac{1}{\varphi_{2,x}} + \dots = \partial X + p_y \partial Y + p_z \partial Z$$

Prawa strona tego równania równa się zeru na mocy równania (48), a więc

$$\partial \phi_1 \cdot \frac{1}{\varphi_{1,x}} + \partial \phi_2 \cdot \frac{1}{\varphi_{2,x}} + \dots = 0$$

(Pareto, *Manuel*, str. 649—650).

W *Manuel*, ⁽¹⁾ bieg rozumowania jest inny. Autor rozważa system w stanie równowagi; następnie bada on za pomocą rachunku przemienności skutki nieskończenie małych zmian wszystkich zmiennych wielkości i poszukuje w jakich warunkach będą one zawierały równanie (46). Warunki te są:

1) Równania (A) ⁽²⁾.

2) Równość kosztów produkcji z rezultatem sprzedaży [równanie (27)].

3) Równość ceny z kosztem produkcji ostatniej wytworzonej jednostki towaru [równanie (28)]

4) Równania formy:

$$p_b \cdot \frac{\partial b_x}{\partial c_x} + p_c = 0$$

to jest równania (33), które współdziałają przy określeniu współczynników produkcji przy typie I.

5) Wreszcie, warunek, aby bilans każdej jednostki nie zależał od drogi, którą się dochodzi do równowagi ⁽³⁾.

Pierwsze cztery warunki charakteryzują typ I, ostatni ogranicza nieco zakres twierdzenia; ograniczenie to na razie nie jest ważnem dla teorii, gdyż nie mogła ona jeszcze rozważać cen zmien-

⁽¹⁾ Str. 617 i nast., 639 i nast.

⁽²⁾ Które wchodzą *implicite* do równań:

$$\frac{1}{\varphi_{1,a}} \delta \phi_1 = p_x \delta x_1 + \dots + \delta a_1 + p_b \delta b_1 + \dots$$

⁽³⁾ Zob. wyżej, str. 159 i str. 175.

nych w ten sposób, aby bilans dochodów i wydatków zależał od porządku transakcji.

Ważniejszym jest ograniczenie wypływające z okoliczności, że warunki 2-gi i 3-ci nie zawsze mogą współistnieć. Równania (27) i (28) mogą współistnieć w następujących wypadkach: 1) przy cenach stałych, współczynnikach produkcji niezależnych od wytworzonej ilości i nieistnieniu ogólnych kosztów przedsiębiorstwa; 2) w niektórych, trudnych do określenia, wypadkach przy cenach stałych i współczynnikach zmiennych; 3) w niektórych wypadkach przy cenach, zmiennych w zależności od ilości wymienianego towaru. Pierwszy wypadek robi się z postępem techniki coraz radszym, o drugim trudno nawet w przybliżeniu powiedzieć jak często ma miejsce, co zaś do trzeciego, to wogóle trudno sobie wyobrazić, w jaki sposób może on mieć miejsce przy obecnie panujących przy wymianie zwyczajach. Przedsiębiorcy wprowadzają naprawdę ceny zmienne, robiąc rozróżnienia pomiędzy rozmaitemi kategorjami kupujących, albo fikcyjne rozróżnienia towarów właściwie identycznych, ale te sztuczki dalekimi są od idealnego rozwiązania kwestji.

Wynika stąd, że w ustroju, opartym na zupełnie nawet ścisłym wolnym współzawodnictwie, teoretycznie możliwe maximum użyteczności nie zawsze może być osiągniętem.

* * *

W zasadzie twierdzenie o maximum użyteczności powiada nam, że, w danych warunkach,

ustrój ekonomiczny, ściśle odpowiadający typowi I, pozwala osiągnąć społeczeństwu większą sumę użyteczności niż każdy ustrój, w którym część transakcji odbywa się podług typu II. Na tem ma polegać jego główna wartość dla ekonomji. Należy jednak pamiętać, że twierdzenie to stosuje się tylko, o ile się rozważy zjawisko statyczne, i o ile jest ustalonym podział bogactw ⁽¹⁾.

Rzeczywiście zmiany wielkości ekonomicznych mogą zmienić w pewien sposób usposobienia osób działających czy też warunki produkcji, lub wogóle pierwiastki systemu ekonomicznego. Nie mamy żadnej możności powiedzieć *a priori*, jaką będzie suma użyteczności, osiągnięta przez społeczeństwo w tym nowym systemie. Porównując ustrój wolnego współzawodnictwa z innym, musimy więc przypuszczać, że identyczność pierwiastków systemu w obu wypadkach nie zostaje zakłóconą.

Przypuszczając nawet, że nie nastąpią zmiany w tych pierwiastkach, odmienny podział dochodu musi wpłynąć na popyt rozmaitych dóbr, a więc na ceny, współczynniki produkcji i t. d., a więc, w dalszym ciągu, na sumę osiągniętej użyteczności. Tutaj znowu może to być, zależnie od warunków, zmiana dodatnia lub ujemna, którą należałoby dodać do rozważanych powyżej.

(1) Ostatni wchodzi tu w grę w sposób zupełnie odmienny od tego, któryśmy powyżej uwzględnili.

Musimy ją pominąć, gdyż nie mamy możliwości nic twierdzić zgóry o jej charakterze, a nawet o jej istnieniu.

Wreszcie, ponieważ rozważamy zagadnienie ekonomji abstrakcyjnej, pominęliśmy straty spowodowane przez konkurencję, taką, jak się ona obecnie praktykuje, trudności dostosowania się, niemożliwość dla wielu przedsiębiorstw osiągnięcia najkorzystniejszych współczynników, etc.

Dla wszystkich tych powodów niema mowy o przeniesieniu żywcem twierdzenia o maximum użyteczności do ekonomji stosowanej. Trzeba się szczególnie wystrzegać pomieszania zjawisk teoretycznego typu I z tem co się powszechnie nazywa wolną konkurencją, a jest w rzeczywistości mieszaniną wolnego współzawodnictwa, monopolów i przywilejów wszelkiego rodzaju. Ale, nawet przypuszczając najdokładniej funkcjonujące wolne współzawodnictwo, zbyt wielką jest odległość pomiędzy warunkami teoretycznymi i rzeczywistymi, aby twierdzenie nasze mogło służyć bezpośrednio do wyjaśniania i oceniania rzeczywistości ⁽¹⁾.

Nie wynika stąd zresztą, aby twierdzenie to było pozbawionem wszelkiej wartości praktycz-

⁽¹⁾ „... Colui che dalle fatte considerazioni traesse la conclusione che, in pratica, la libera concorrenza e migliore di ogni altro ordinamento economico, direbbe semplicemente una sciocchezza“. Pareto: „Di un nuovo errore nello interpretare le teorie dell' economia matematica“. *Giornale degli economisti*, 1902, II, 401.

nej. Przeciwnie, może nam ono być użytecznem przy badaniu zjawisk konkretnych, byle tylko mieć zawsze na uwadze granice, w których jest ono słusznem. A pod tym względem, ściśle sformułowane wnioski ekonomji matematycznej więcej są warte, niż mniej abstrakcyjne, ale tak ogólnikowe rozwodzenia się autorów, traktujących przedmiot po literacku.

3. Zastosowanie teorii równowagi do badania poszczególnych stosunków.

Grupy równań, charakteryzujące równowagę wymiany prostej, produkcji, etc. dają się natychmiast wyprowadzić z systemu (Ω) w jego najogólniejszej formie, kiedy się przypuści, że pewne grupy zmiennych mają być uważane za stałe. Te poszczególne wypadki są więc doskonale związane z najogólniejszym: wspominaliśmy już o tej, bardzo ważnej z punktu widzenia metodologii, wyższości teorii równowagi nad dawniejszemi teorjami wartości.

Było nam względnie łatwem w tym wypadku dać określenie i klasyfikację ograniczeń w sposób dobrze odpowiadający zjawiskom rzeczywistym: w każdej ze swych części badanie nasze odpowiada okresowi odmiennej długości, podczas którego część wielkości może być uważaną za stałą.

Trzebaby było przeprowadzić podobny podział przedmiotu na kilka części i w stosunku do innych ograniczeń, jakoteż w stosunku do własności funkcji - wskaźników. Zależnie od

kategorji, do której należą spożywane dobra, od sposobu, w jaki bogactwo jest podzielonem pomiędzy członków społeczeństwa, od skłonności tych ostatnich do pracy, do oszczędności, etc., mogłyby mieć miejsce w chwili równowagi pewne dodatkowe stosunki pomiędzy naszymi wielkościami. Stosunki takie mogłyby istnieć nawet i w najogólniejszym wypadku: wynikałyby one, jakśmy to w innym miejscu wyjaśnili ⁽¹⁾, z ogólnych cech funkcji-wskaźników. System ⁽²⁾ daje nam najogólniejsze rozwiązanie zagadnienia równowagi, ale nie uwydatnia ewentualnie istniejących dodatkowych stosunków ⁽³⁾. Dla ich znalezienia mamy pozornie prostą metodę: po nadaniu funkcjom własności, które cechują rozważany przez nas wypadek, przypuścimy, że jeden z pierwiastków się zmienia, i postaramy się zbadać za pomocą równań ⁽²⁾ zmiany, które stąd wynikną dla innych wielkości ⁽³⁾. W ten sposób odkryjemy czy istnieją pomiędzy temi zmianami

⁽¹⁾ Str. 148.

⁽²⁾ Mowa tu o jakichbądź stosunkach, zachodzących stale pomiędzy kilku, lub nawet tylko dwoma wielkościami. W ostatnim wypadku stosunki te będą naturalnie tylko częściowo określone; można nawet zakwestjonować ich istnienie w ogólnym wypadku. Jeżeli rozważamy wszelkie teoretycznie możliwe kombinacje, to z pewnością takich stałych stosunków nie znajdziemy, ale pytaniem jest, czy wszystkim mogą odpowiadać zjawiska rzeczywiste.

⁽³⁾ Taką jest, między innemi, metoda, której używa Pareto dla odkrycia praw podaży i popytu. Zob. wyżej, str. 162 i nast.

jakieś konieczne stosunki. Nie będziemy dyskutowali tu nad tem, czy metodę tę należy uważać za statyczną czy dynamiczną. Z jednej strony rozważamy tutaj zmiany pierwiastków systemu, ale z drugiej, rozważamy je tylko dla odkrycia stosunków, istniejących w chwili równowagi. Naszem więc zdaniem nie można tych badań zaliczyć do „dynamiki ekonomicznej“.

Badania, o których mowa, napotykają na podwójną przeszkodę: przedewszystkiem jest nam bardzo trudno określić własności funkcji cechujące wypadki, zbliżone do rzeczywistych; powtórę jest prawie niepodobieństwem operować jednocześnie taką ilością stosunków matematycznych, jaką zawiera system (Q). Żeby obejść ostatnią trudność trzeba nam było znaleźć metodę uproszczenia tego systemu, nie naruszając głównych jego stosunków, a jedynie wykluczając to wszystko, co wpływa w nieznaczny tylko sposób na rozważany stosunek.

Znajdujemy próbę takiego uproszczenia w ciekawym artykule Enrico Barone: „Sul trattamento delle quistioni dinamiche“ (¹). Autor bada wpływ podatku pośredniego na cenę opodatkowanego przedmiotu, ceny usług potrzebnych dla jego wytworzenia, ilość wytworzoną, etc. Zdaje się, że chodzi mu głównie o wyjaśnienie na przykładzie swej metody, to też będziemy rozważali artykuł Barone tylko z tego punktu widzenia.

(¹) *Giornale degli economisti*, listopad 1894 r.

Za punkt wyjścia obiera autor system równań równowagi, dany przez Walras'a. Dla uproszczenia go postępuje w ten sposób: udawadnia (w sposób przybliżony), że przy małych zmianach ceny zmiany użyteczności całkowitych będą mniej więcej jednakowe, niezależnie od tego czy będziemy je obliczali, przyjmując za Walras'em, że popyt na pewien przedmiot jest funkcją wszystkich cen, czy też uważając zgodnie z Marshall'em, że jest funkcją tylko ceny danego przedmiotu. Następnie przyjmuje on, że przy bardzo małych wahaniach ceny, popyt zmienia się odwrotnie proporcjonalnie do tej ceny. Te przypuszczenia pozwalają mu sprowadzić system Walras'a do znacznie prostszej grupy równań, której ściśle lub przybliżone rozwiązanie pozwala na wyciągnięcie pewnych wniosków co do skutków rozważanego podatku. Nie zatrzymamy się na nich, gdyż zajmuje tu nas tylko sama metoda.

Zwróćmy przedewszystkiem uwagę na różnicę pomiędzy nią, a metodą Marschall'a albo Auspitz'a i Lieben'a ⁽¹⁾. Barone nie przyjmuje, jak ci pisarze, że i podaż każdego towaru jest funkcją jego tylko ceny, co mu pozwala na uwzględnienie, chociażby w przybliżeniu, stosunków współzależności wielkości ekonomicznych.

Przeciwnie, można mu zarzucić, że ograniczył swe badanie do wypadku, gdy zmiany po-

(1) Zob. niżej, rozdz. VII.

pytu są odwrotnie proporcjonalne do zmian ceny. Jeżeli się rozważa zmiany wielkości skończonej (nie zaś nieskończone małe w stosunku do całkowitych ilości), wypadek ten jest zapewne niezmiernie rzadkim. Należałoby więc rozważać kilka typowych przykładów zależności pomiędzy ceną, a popytem ⁽¹⁾.

Aby módl się sądzić o wartości rezultatów, otrzymanych za pomocą takiej metody trzeba było naturalnie przedewszystkiem wiedzieć, czy zrobione przypuszczenia i uproszczenia nie oddalają nas zbyt od podstawy naszych badań. Stosunki zachodzące pomiędzy funkcjami—wskaznikami a funkcjami podaży i popytu są nam jeszcze zbyt mało znane, abyśmy mogli w większości wypadków dać na to pytanie zadawalniającą odpowiedź; lepiej jest więc przy obecnym stanie wiedzy powstrzymać się od pośpiesznych wniosków. Prawdopodobnem jest zresztą, że nigdy nie będziemy mogli dać ogólnego pravidła co do pozwołonego stopnia przybliżenia; kwestja ta będzie więc musiała być rozstrzyganą oddzielnie dla każdej poszczegółnej grupy zjawisk. Ale metoda Barone ma niewątpliwie wartość naukową i tylko tego rodzaju uproszczenia mogą nam po-

(¹) Jak to próbował zrobić, np., Wicksell (*Finanztheoretische Untersuchungen*, Jena, 1906, str. 41) w swych badaniach nad incydencją podatków przy wolnem współzawodnictwie. Wicksell, który wychodzi z odmiennych od nas założeń, (por. niżej, rozdz. VII, 3) nie rozwinął zresztą dostatecznie swych rachunków.

zwoić zastosować system (9) do poszczególnych wypadków. Trzeba tylko pamiętać przy tem, aby warunki i granice przybliżenia były zawsze ściśle określone i wystrzegać się całkowania, otrzymanych w ten sposób, częściowych rezultatów, które naogół mają wartość tylko dla małych zmian, to jest w sąsiedztwie danego punktu równowagi. Aby pierwszy warunek mógł być wypełnionym, trzeba oczywiście obrać za podstawę badań całkowite rozwiązanie zagadnienia równowagi.

Tutaj, jak i w innych wypadkach, przez nas rozważanych, twierdzenia, otrzymane przez ekonomję matematyczną, mogły być już mniej więcej znanymi ekonomistom. Ale tylko matematyczna teoria równowagi pozwala nam dać odpowiedź na pytania: Jakie przypuszczenia zrobiliśmy dla otrzymania danego rezultatu? Czy teoretycznie mogą one współistnieć z innymi warunkami zagadnienia? W jakich granicach rezultat nasz może być uważanym za słuszny? Jednem słowem, ona tylko pozwala nam określić dokładne znaczenie rozwiązania i daje mu prawdziwie naukową wartość.

* * *

Zdaje się nam, żeśmy wykazali w poprzedzających ustępach, że teoria równowagi ekonomicznej nabiera prawdziwej wartości naukowej tylko przy pomocy analizy matematycznej. Takie rzeczy, jak okoliczność, że rozwiązanie jest jednoznacznie określone, zbadanie możliwości współistnienia warunków, niektóre, już wyprowadzone

wnioski, jak np. ważne twierdzenie Pareto o maximum użyteczności, inne, które niewątpliwie będą możliwymi niezadługo, wszystkie te kwestje mogą być prawidłowo rozstrzygnięte tylko za pomocą matematyki. Ale to nie wszystko: sama teoria równowagi nie mogła być stworzoną przez nie-matematyków, nie może być cańkowicie przedstawioną bez pomocy symbolów, nie może być prawidłowo zrozumianą przez osoby nie mające żadnej kultury matematycznej. Znaczenie najprostszych pozornie stosunków robi się dokładnie rozumiałem tylko przy rozważaniu systemu (\mathcal{Q}). Tak np., mnogość stosunków pomiędzy wielkościami ekonomicznymi była oddawna znaną: to nie przeszkadzało ekonomistom szukać przez czas dłuższy przyczynę wartości. Tylko rozważając wielkości ekonomiczne jako system, związany przez system równań, otrzymuje się jasne i dokładne pojęcie o współzależności tych pierwiastków; pojęcie to tylko powoli i stopniowo dojrzewało w łonie samej ekonomji matematycznej. Można przytoczyć i inne przykłady; potwierdzające to cośmy powiedzieli, a mianowicie, że teoria równowagi jest w gruncie rzeczy nieodłączną od swego matematycznego wyrażenia.

Zapewne, osoby, które nie są w stanie zrozumieć symbolicznego przedstawienia tych kwestji, będą musiały zadowolnić się słownem ich streszczeniem, ale dziwnemby było żądać, aby cała nauka miała się do nich dostosowywać.
