

НАУКОВІ ЗАПИСКИ
WISSENSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN

XXIV



НАУКОВІ ЗАПИСКИ
WISSENSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN

XXIV



*Видано завдяки фінансовій допомозі «Дому української науки»
та Апостольського Екзарха д-ра Кир Платона*

Редагує Колегія
Головний редактор Ростислав Єндик

Адреса: Ukrainisches Technisch-Wirtschaftliches Institut
8 München 80, Laplacestr. 24, Germany



Соломон Израїлевич Гольдельман

1885—1974

Лев Биковський

СОЛОМОН ІЗРАЇЛЕВИЧ ГОЛЬДЕЛЬМАН

1885—1974

Професор і почесний доктор УТГІ Соломон Гольдельман, жидівський і український громадський та політичний діяч, науковець, педагог, публіцист, а передусім шляхетна людина, співтворець Української Народної Республіки, народився 17 грудня 1885 року в місті Сороки (Бесарабія, тепер Молдавська РСР). У 1917—1918 роках він був членом Центральної Ради і Малої Ради від жидівської соціалістично-демократичної партії «Поалей Ціон». За Директорії в 1918—1919 роках був секретарем праці і виконуючим обов'язки секретаря в справах національних меншостей. У 1919 році став товаришем міністра торгівлі і промисловости, пізніше товаришем міністра праці в уряді УНР.

З 1920 року Соломон Ізраїлевич жив на еміграції найперше у Відні, від грудня 1920 року в Празі, а від 1922 року в Подєбрадах (Чехо-Словаччина). Від 17 січня 1922 року він був членом комісії «сьоми», якій Український громадський комітет у Празі доручив підготувати організацію Української господарської академії (УГА) в Чехо-Словаччині. Виконуючи цю підготовчу працю, Соломон Ізраїлевич випрацював проект програми Економічного відділу для Економічно-Кооперативного факультету УГА. В березні 1922 року Професорська рада УГА обрала Соломона Гольдельмана доцентом при кафедрі народного господарства УГА. В половині травня 1922 року Соломон Гольдельман переїхав до Подєбрад, де йому доручено викладати курс економічної політики. Під кінець травня він став секретарем Професорської ради факультету, а від липня того ж року він керував кафедрою економічної політики. В 1923 і 1924 роках він був продеканом Економічно-Кооперативного факультету. В січні 1925 року доцент Гольдельман представив факультетові капітальну працю «Теорія акційного підприємства» і був обраний професором УГА. З ініціативи Соломона Гольдельмана в березні 1924 року засновано при УГА Кабінет народного господарства, яким він керував упродовж усього існування УГА.

Разом з професором В. Тимошенком він провадив семінар Прикладної економіки та головував у Комісії складання української економічної термінології. Головні дисципліни, що їх викладав професор Гольдельман були: економіка промисловости, міжнародна економічна політика (зовнішня торгівля), транспортна політика, біржі праці,

підстави соціальної політики та економіка приватного господарства. Дві останні дисципліни професор Гольдельман викладав тільки в перших роках існування УГА, доки не запрошено лекторів для тих дисциплін. Окрім того професор Гольдельман викладав на Агрономічно-Лісовому факультеті курс «Збут продуктів сільського господарства». Академічна і педагогічна праця професора Гольдельмана в УГА почалася з її заіснуванням у 1922 році і закінчилася з ліквідацією цієї високої школи в грудні 1935 року. Після того він продовжував свою діяльність в Українському технічно-господарському інституті (УТГІ). Поза навчальною працею Соломон Ізраїлевич брав участь у науковій діяльності УГА: написав два підручники, переклав кілька праць з німецької економічної літератури на українську мову, опрацював ряд тем і помістив їх у «Наукових записках УГА». Одночасно професор Гольдельман був членом «Товариства українських економістів» і публікував статті в журналі «Український економіст». Він писав також ряд статей на економічні і соціальні теми в різних українських журналах та газетах. Разом з професором В. Тимошенком був редактором збірника «Господарські нариси» (Подєбради 1926), де поміщено праці семінарів Економічно-Кооперативного факультету. Коли виникла загроза ліквідації УГА, Соломон Ізраїлевич висунув на Професорській раді Академії в половині 1931 року плян заснування Інституту заочної освіти, який мав заступити УГА з її аудиторним навчанням. Цей плян здійснено наприкінці 1935 року. Плян професора Гольдельмана прийнято було зразу і в червні засновано «Товариство прихильників УГА» (ТПУГА), в якому він став заступником голови. Від липня 1932 року почав діяти «Український технічно-господарський інститут» (УТГІ) і проіснував у Подєбрадах до половини березня 1939 року. За весь час тривання УГА і УТГІ професор Гольдельман показав себе здібним організатором, плідним науковцем і добрим педагогом. Він здобув собі визнання та признание в наукових колах і любов своїх учнів.

Соломон Ізраїлевич з 1927 року був також професором Українського робітничого університету в Празі. В 1933 році він зорганізував Інститут для сіоністичної освіти і був професором Сіоністичної високої школи в Празі.

В 1939 році Соломон Ізраїлевич, разом з дружиною, виїхав до Палестини, яка в 1948 році стала жидівською державою Ізраїль. Упродовж 1940—1960 років він був організатором і директором Інституту заочної сіоністичної освіти в Єрусалимі. Від 1956 до 1960 року був членом-кореспондентом Інституту для вивчення СРСР у Мюнхені. В 1960 році Професорська рада УТГІ надала професорові Гольдельманові почесний докторат. З 1964 року він став дійсним членом Української вільної академії наук (УВАН) у США.

Професор Соломон Гольдельман є автором численних статей і більших праць в українських, німецьких і жидівських журналах з ділянки економіки, соціології, а особливо національної проблематики на сході Європи. Його праці появилися українською, англійською, російською, німецькою, івритом та ідиш мовами. Дуже важливого

працею для вивчення українсько-жидівських взаємин є його праця «Жидівська національна автономія в Україні, 1917—1920» (ідишом 1961, українською мовою 1963 і 1967, англійською 1968). В 1964 році Соломон Ізраїлевич розпочав капітальну працю про «Жидівство в колишній Росії в 20 сторіччі». На жаль, він не зміг завершити цієї праці.

У 1965 році українська громадськість на чужині, доповідями і статтями в пресі відзначила 80-літній ювілей професора Гольдельмана. З того часу підупадало здоров'я Соломона Ізраїлевича; йому щораз частіше доводилось перебувати в лікарні. Там же застала його війна в жовтні 1973 року. Щоб звільнити місце раненим воякам ізраїльської армії, Соломон Ізраїлевич мусів залишити в листопаді 1973 року лікарню і податися до дому. Два місяці пізніше, 3 січня 1974 року, він відійшов у вічність.

Дружина Покійного, Міріям Ароновна, згідно з волею Професора, має намір передати весь його архів «Національній і університетській бібліотеці» в Єрусалимі.

Вістка про смерть професора Соломона Гольдельмана дуже засмутила численних Його колишніх і теперішніх співробітників, учнів і приятелів, розпорошених у різних країнах світу.

Вічна Йому пам'ять!

ГОЛОВНІШІ ПРАЦІ ПРОФ. СОЛОМОНА ГОЛЬДЕЛЬМАНА

1. Германский хлеб на русских рынках. Київ 1913, 8⁰. Економічно-політична розвідка.
2. Хрестоматія по экономической политике. (Автори: С. И. Гольдельман, Н. Куприц и С. Остапенко). Київ 1913, 8⁰ (понад 400 стор.).
3. Сельско-хозяйственное машиностроение и таможенная политика. Киев 1915, 8⁰.
4. Киевское и Областное Бюро Труда. Київ 1916, 8⁰.
5. Чому серед жидівських робітників багато большевиків? Кам'янець-Подільський 1919, 8⁰ (брошура).
6. Листи жидівського соціал-демократа про Україну. Матеріяли до історії українсько-жидівських відносин за час революції. Відень 1921, 8⁰, 80 стор. Жидівське видавництво «Гамойн» в Україні. Також у мовах німецькій та ідиш. Друге вид. 1964 року, вид. «Говерля», Нью-Йорк.
7. Филипович Євген, Народньо-господарська політика. Переклад з німецької мови, з додатками і примітками Соломона Гольдельмана. Подебради 1922, 8⁰, 13 стор.
8. Економія й політика промисловости. (Виклади). Подебради 1923, 8⁰, 364 стор.
9. Міжнародня господарська політика. Випуск перший. Записки до курсу «Зовнішньої економічної політики». Подебради 1924, 8⁰, 256 стор.
10. Теорія акційного підприємства (Інавгураційна праця). Подебради 1925, 4⁰, коло 300 стор. машинопису.
11. Господарські нариси. Збірник під ред. проф. В. Тимошенка й проф. С. Гольдельмана. Подебради 1926, 8⁰, 211 стор.
12. Народне господарство України. Лекція перша. Основні питання господарства та господарської політики. Укр. Роб. Університет. Прага, 1927, 4⁰, 15 стор.
13. Населення і комуністична партія Радянської України в національному і в соціалістичному розрізі. Подебради 1930, 8⁰, 15 стор.
14. Економія промисловости. Подебради 1933. Вид. УТГІ. Курс ч. 17, 4⁰ (коло 200 стор.).
15. Jüdische Galuthwirtschaft. Prag, 1934/35.

16. Jüdische Wanderungen. Prag, 1934/35.
17. Jüdische Wirtschaft in Palästina. Prag, 1934.
18. Jüdische Galutwirtschaft. Prag, 1935.
19. Das arbeitende Palästina. Zionistischer Sozialismus. Prag, 1937.
20. Löst der Kommunismus die Judenfrage? (Gesammelte Aufsätze und Vorträge 1930—1936. Prag—Wien, 1937.
21. Jüdische Wirtschaft, Einführung in die Theorie des Zionismus. Prag, 1936/1937.
22. Десять літ сіоністичної ідеологічної пропаганди (1833—1943). Єрусалим 1944 (івритом).
23. Institute for Zionist Education. Report to the XII Zionist Congress. Jerusalem. November 1946.
24. Зовнішня торгівля Ізраїля. Єрусалим 1952/1953. Одночасно англійською мовою та івритом.
25. Fate of Soviet Jewry. Jerusalem 1958. (Історична доля жидівства в Рад. Союзі 1917—1957. (Івритом, титул також англійською мовою).
26. Жидівська національна автономія на Україні (1917—1920). Мюнхен 1963. Вид. Інституту для вивчення СРСР.
27. Жидівська національна автономія в Україні 1917—1920. Записки НТШ, том 182, Мюнхен, Париж, Єрусалим 1967.
28. Jewish National Autonomy in Ukraine 1917—1920. Traslated from Ukrainian. Ukrainian Research and Information Institute, Munich—Chikago 1968.
29. Die Judenheit Russlands in XX. Jahrhundert. (Жидівство кол. Росії у 20-му столітті). На замовлення німецького Наук. держ. інституту советології в Бонні. Праця, значно заавансована, залишилась недокінченою через хворобу і смерть автора.

JUDEN-BAUERN IN DER UKRAINE JÜDISCHE LANDWIRTSCHAFT UNTER DEN ZAREN

Mit den drei Teilungen Polens gegen Ende des 18. Jahrhunderts gelangte der Großteil seiner jüdischen Bevölkerung unter die Herrschaft der russischen Zaren. Wieviel Juden es waren, deren Schicksal sich so plötzlich verändert hat, wurde nie mit erwünschter Genauigkeit festgestellt. Nach einer russischen behördlichen Quelle, die die berufliche Verteilung der jüdischen Bevölkerung für das Jahr 1818 angibt,¹ lebten damals in der Ukraine, Litauen, Weißrußland und dem Baltikum — 676,979 Juden. Nun fehlen hier die Juden aus den zehn Gouvernements des sogenannten „Kongresspolen“, des Gebietes das eigentlich das ethnographische Polen ist, das auch dem Reich der russischen Zaren inkorporiert wurde. Die jüdische Bevölkerung dieses Gebietes wird bis Ende des 18. Jahrhunderts auf etwa 300,000 Seelen geschätzt. Zusammen mit der oben angeführten Zahl der Juden in den übrigen Teilen Rußlands, kann man vielleicht die Zahl der Juden in Rußland zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit ungefähr einer Million beziffern.²

Wie sah nun das sozial-wirtschaftliche Bild dieser ungefähr eine Million zählenden jüdischen Menschen, die irgendwie in den Staats- und Volkswirtschaftskörper Rußland eingegliedert werden mußten, aus? Die oben erwähnte offizielle Quelle brachte eine nur schematische Antwort auf diese Frage. Hier die Angaben in einer Tabelle zusammengefaßt:

ERWERBSQUELLEN DER JUDEN IN RUSSLAND IM JAHRE 1818

Provinz	Kaufleute und Kleinhändler	Handwerker	Ackerbauer	Insgesamt
Ukraine (7 Gouvernements)	342,803 86,5%	48,237 12,1%	5,390 1,4%	396,450 100%
Litauen, Weißrußland, Baltikum (7 Gouvernements)	242,938 86,6%	30,316 10,8%	7,295 2,6%	280,549 100%
Insgesamt	585,741 86,5%	78,553 11,6%	12,685 1,9%	676,979 100%

¹ Jacob Lestschinsky, Umwandlung und Umschichtung des jüdischen Volkes im Laufe des letzten Jahrhunderts. „Weltwirtschaftliches Archiv“, 1929, B. 32, Heft 2.

² Dr. Arthyr Ruppin, Soziologie der Juden, B. 1. S. 74/75. Es gibt auch eine andere Schätzung, die die Zahl der Juden in Rußland nach dem drei Teilungen Polens — in

Wir haben somit vor uns tatsächlich ein sozial-wirtschaftlich fast gänzlich gleichartiges, viele hunderttausende Existenzen zählendes Massiv, dessen materieller Unterhalt zu 86,5 v. H. vom eventuellen Bedarf seiner Vermittlerdienste abhängig war.

Wie, auf welche Weise, gelangte dieses Millionenvolk der Juden Polens in den Zustand fast eines einzigen Berufsstandes, dessen Angehörige in ihrer materiellen Lage, ja in ihrer bloßen Existenz-möglichkeit, in vollständige Abhängigkeit von den Bedürfnissen, ja dem guten Willen des sie umgebenden nichtjüdischen Mehrheitsvolkes geraten mußten? Die Antwort auf diese Frage würde viel zum Verständnis des Phänomens der Judenfrage, die seit jeher und bis in unsere Zeit in allen Ländern der jüdischen Diaspora zum Ausdruck kommt, beitragen können.

Als die in den westeuropäischen Gebieten ansässigen Juden durch die Grausamkeiten der Kreuzfahrer von dort herausgestoßen wurden, gelangten sie nach Polen. Hier wurden sie von den polnischen Königen wohlwollend hereingelassen, weil diese von den Juden eine Förderung der Wirtschaft des Landes und eine Besserung der königlichen Finanzen hofften.

Im Osten eingetroffen, fanden sich die Juden als ethnisch und religiös auffallend fremdes Element, einer strukturell standesgemäß gebauten Gesellschaft gegenüber, deren einzelne Stände, streng nach außen abgeschlossen, kein Zulassen eines Fremden, und schon gewiß nicht eines Juden, gestatteten. Die Juden blieben somit außerhalb des polnischen Volkskörpers, von diesem abgestoßen und isoliert, im Lande sitzen.

In das Land hereingelassen, um seine wirtschaftliche Entwicklung zu fördern, durften sie die von ihnen erwartete Tätigkeit nicht gemeinsam mit dem entsprechenden polnischen Stand, soweit dieser bereits vorhanden war, in seiner Mitte und als sein Bestandteil ausführen, sondern als Außenstehende, als Vollzieher eines bestimmten Dienstes, einer gewissen Funktion oder Bestellung fungieren. Vielmehr schienen die neueingewanderten Juden dem städtischen polnischen Mittelstand unerwünschte Wettbewerber in Handel und Gewerbe zu sein. Auch entstand den Juden ein gewisser Widerstand seitens der im Lande bereits angesiedelten Deutschen, die zwar ethnisch auch dem hiesigen Volke fremd, doch bereits in den Städten ansässig waren und in verschiedenen Gewerben ähnliche Funktionen ausführten, die die polnischen Könige veranlaßt hatten, die Einwanderung der Juden zu gestatten.

In den ersten Jahrhunderten der Ansässigkeit der Juden in Polen lag die höchste und unbeschränkte Macht im Staat in den Händen des Königs.

1772, 1793 und 1795 — und den territorialen Änderungen, die infolge der Napoleonkriege entstanden, mit 1 Million 400.000 Seelen annimmt: Jacob Lestschinsky, Die jüdische Diaspora, Jerusalem, 1960, S. 89 (hebräisch). Prof. A. Tartakover, Jüdische Kolonisation im Exil, Jerusalem, 1959, S. 53 (hebräisch). Doch fehlt bei den beiden Autoren jedwede Begründung dieser Schätzung.

Da die Juden außerhalb der standesmäßig zusammengefaßten polnischen Bevölkerung bleiben mußten, gelangten sie automatisch, als eine isolierte, abseits stehende Gruppe, unter die ausschließliche Obergewalt des Königs. Auf diese Weise entstand eine Sondergruppe, deren formeller Status auf dem, im Namen des Königs erteilten Recht, in das Land zu kommen und sich dort wirtschaftlich zu betätigen, dem sogenannten königlichen „Privileg“, beruhte.

Dieses „Privileg“ darf nur nicht in seinem wörtlichen Sinn als eine erteilte Begünstigung gedeutet werden. Im Falle der Juden war das ihnen erteilte „Privileg“ identisch mit ihrer bürgerlichen und politischen Rechtlosigkeit, als Angehörige einer Bevölkerungsgruppe, die außerhalb des eigentlichen Staatsvolkes stand. Dieses „Privileg“ wurde keineswegs umsonst verschenkt, sondern mit schweren Steuern verbunden. Auch die Bewilligung, Handel und Gewerbe zu treiben, wurde unter peinlichen Bedingungen erteilt.

Mit der im Laufe der Jahrhunderte erfolgten Dezimierung der Hoheitsrechte der polnischen Könige stiegen die Machtbefugnisse des Adels an, was mit der Zeit um Übergang der königlichen „Schutzjuden“ in die Abhängigkeit von diesem Adel führte, der ihre materielle und gesellschaftliche Lage auf das Äußerste verschlimmerte. Auch die Städte und ihre Magistrate erweiterten mit der Zeit ihre autonomen Rechte und, insoweit ihre nicht-jüdischen Bürger schon immer die wirtschaftliche Konkurrenz der Juden als gefährlich für ihre Wohlhabenheit betrachteten, bemühten sich jetzt die Städte, die Existenzquellen der Juden und ihre Rechte einzuschränken.

Jahrhunderte vergingen. Die ursprüngliche Aufgabe, die die polnischen Könige den Juden auferlegt hatten und deretwegen sie ins Land hereingelassen wurden, ist längst gegenstandslos geworden. Die Handels- und Finanztätigkeit der Juden schrumpfte zusammen. Die einheimischen polnischen städtischen Handels- und Gewerbeschichten vermehrten sich mit der fortschreitenden beruflichen und gesellschaftlichen Differenzierung der polnischen Bevölkerung, und ihre Gegnerschaft zu jüdischem Wettbewerb in der Befriedigung des entsprechenden Bedarfes des Bevölkerung verstärkte und verschärfte sich zunehmend. Die Juden ihrerseits, rechtlos, wie sie schon immer waren, aber bereits des „Privilegs“ als „Schutzjuden“ des Königs verlustig geworden, saßen weiter eng gedrängt hinter ihren Ghetto-mauern, räumlich, kulturell und gesellschaftlich von dem polnischen Volke getrennt und ausgestoßen, in ein paar Berufe hineingezwungen, die ihre materielle Existenz in keiner Hinsicht mehr sichern konnten.

In dieser aussichtslos erscheinenden Situation versuchten die Juden Polens für ihre Vermittlerdienste außerhalb der städtischen Siedlungen, wo sie überflüssig geworden waren, Verwendlung im Dorfe zu finden. Einer der besten polnischen Historiker, M. Kutscheba, schrieb darüber folgendes: „Die (jüdische) Bevölkerung vermehrte sich und es gab wenig Platz für sie. Die Juden bemühten sich, ihr Betätigungsfeld zu erweitern,

doch die Städte haben ihnen das nicht gestattet, weil sie die jüdische Konkurrenz nicht dulden wollten. Es gab zu viele Juden in den Städten und es wurde ihnen dort zu eng. Im 17. Jahrhundert begannen dann die Juden in größeren Scharen aufs Land zu ziehen. Seitdem erschien auf der Lebensbühne der Juden der Typus des jüdischen Schankwirts. Zwar hat ihnen dieser Übergang wenig geholfen und die Lage der jüdischen Bevölkerung blieb auch im 18. Jahrhundert sehr traurig“.³

Die polnischen Historiker sind überhaupt der Ansicht, daß ungefähr 40% der polnischen Juden zu jener Zeit auf dem Lande lebten und höchstwahrscheinlich waren bis 90% dieser Dorfjuden Pächter bei polnischen Gutsbesitzern oder Schankwirte. Diese Angaben bezogen sich vor allem auf die ukrainischen Randgebiete des polnischen Ostens, die in jeder Hinsicht die rückständigsten im damaligen polnischen Staate waren. Mit dem Übergang dieser Gebiete Ende des 18. Jahrhunderts an Rußland, erhielt dieses sowohl das am meisten zurückgebliebene und seitens der polnischen adeligen Gutsbesitzer am stärksten ausgebeutete ukrainische Bauerntum, und mit ihnen vermutlich den ärmsten Teil der polnischen Juden.

Unter die russische Herrschaft gelangt, fanden die Juden auch hier eine standesgemäß gegliederte Gesellschaft. Nur waren in Rußland die Stände nicht derart voneinander abgesondert, wie dies in Polen der Fall war. Auch waren sie nicht vor dem Beitritt in eine andere Standesklasse ausgesperrt. Sogar leibeigene Bauern, denen es geglückt war, ihre Freiheit vom Gutsbesitzer abzukaufen, oder von diesem auf eine andere Weise freigelassen zu werden, konnten sich an einen anderen Stand anschließen. Es schien, als ob sich für die ehemaligen polnischen Ghettojuden eine Chance ergab, aus ihrer Isoliertheit und Abgeschlossenheit herauszukommen.

Nach den damals gültigen russischen gesetzlichen Bestimmungen waren Standorte für die Stände festgelegt: das Dorf für die Bauern, die städtischen Siedlungen für die übrigen Stände. Dabei war das Verlassen des Wohnortes, die Übersiedlung in eine andere Ortschaft, nicht gestattet. Die Bauern waren an ihre Dörfer — und als Leibeigene an ihre Gutsbesitzer — gebunden; die städtischen Stände — an die Stadt. Dabei galten Kaufleute, Händler und Handwerker als zu den städtischen Ständen zugehörig und durften kieneswegs im Dorfe wohnen. Mit der Zeit wurde den Städten Bewegungsfreiheit zugebilligt und sie konnten von da an jede beliebige städtische Siedlung innerhalb Rußlands aufsuchen und dorthin übersiedeln. Eben bei dieser Gelegenheit traf die Regierung des Zaren vorsorglich die berühmt gewordene Maßnahme, die die jüdische Bevölkerung von jener

³ Zitiert bei Jacob Lastschinsky, Die sozial-ökonomische Entwicklung des ukrainischen Judentums. Sammelschrift „Juden in der Ukraine“, New York, 1961, B. 1. S. 165 (jiddisch).

Bewegungsfreiheit ausschloß. Dadurch wurde das Siedlungsrecht der Juden auf die sogenannte „Jüdische Siedlungszone“ beschränkt, die aus den 15 Gouvernements der Ukraine, Weißrußlands und Litauens (und noch 10 Gouvernements des sogenannten „Kongreßpolen“) bestand, deren Großteil früher zum polnischen Staat gehörte und in dem die überwiegende Mehrheit der nun zu russischen Untertanen gewordenen Juden saß.⁴

Die Grundtatsache, daß das russische Gesetz die Seßhaftigkeit der Städte im Dorfe auf das strengste verbot, und die Juden, wie wir bereits wissen, doch zu 98% Kaufleute, Händler, Schankwirte und Handwerker waren und somit zu den städtischen Ständen gehörten, aber zu 40% in den Dörfern lebten, wurde zur Ursache von unbeschreiblichen Leiden und Elend für diese Juden.

Mit einem Schlag, mit dem Anschluß dieser Gebiete an den russischen Staat, gelangten diese Dorfjuden in den Zustand der illegalen Dorfbewohner. Die formale Schlußfolgerung aus diesem Zustand war, daß die Juden aus dem Dorf heraus mußten und in die Stadt zu übersiedeln hatten. Und so geschah es, daß fast während eines vollen Jahrhunderts diesen hunderttausenden illegalen Dorfbewohnern die Ausweisung aus den Dörfern und ihre zwangsweise Übersiedlung in die ohnedies von Juden überfüllten Städtchen und Städte der „jüdischen Siedlungszone“ drohte. Von Zeit zu Zeit wurde auch tatsächlich ihre Vertreibung aus den Dörfern durch die russischen Behörden vorgenommen. Bis schließlich die einstige standesgemäße Ordnung, die den Städtern den Zutritt in das Dorf streng untersagte, abgeschafft wurde, weil dieses Verbot sein Ziel und seinen Sinn längst verloren hatte. Es waren die sogenannten „Zeitweiligen Verordnungen“ von 1882, die die Rechtlosigkeit der Juden Rußlands endgültig besiegelt hatten. Es wurde ihnen verboten, im krassen Gegensatz zu den Nichtjuden, sich im Dorfe niederzulassen.

Bekanntlich führten die Dorfjuden meistens die Vermittlerfunktion zwischen dem polnischen Gutsbesitzer und seinen Bauern hauptsächlich in den östlichen, ukrainischen und weißrussischen Gebieten des früheren polnischen Staates aus. Der polnische Adel verwaltete selten selbst seine Landgüter mit ihren Brennereien, Bierbrauereien, Mühlen, Sägemühlen, Teichen,

⁴ Erlaß der Kaiserin Katherina II vom J. 1791, der die Bewegungsfreiheit der städtischen Stände gestattete, dabei aber eine Anmerkung enthielt, die den Juden den Beitritt zum kaufmannischen Stand in den inneren Gouvernements Rußland untersagte. Diese Rechtsbeschränkung seitens der Zarin, gegenüber den Juden, die sonst die Gleichberechtigung ihrer neuen jüdischen Untertanen formell anerkannte, kam infolge einer Vorstellung der Moskauer russischen Kaufmannschaft, die die Konkurrenz der Juden fürchtete, zustande. Im späteren „Status der Juden“ der Zaren Alexander I vom J. 1804 wurde diese Beschränkung gesetzlich bestätigt. Siehe A. Goldenweiser, Die Rechtslage der russischen Juden, Sammelschrift über die russischen Juden, New York, 1960, S. 122 (russisch).

Grenz- und Wegesteuern usw. In ihrem Besitz befanden sich ganze Städtchen und sogar mittlere Städte, in denen die Steuern verpachtet waren. Als Pächter all dieser Einkünfteobjekte, von den großen bis zu den ärmsten Dorfchenken und Herbergen auf den Wegen, sowie den winzigen Dorfläden, traten die Juden auf. Es gab Gegenden in der Ukraine, wo alle solchen Pächter, Lädeninhaber und Schankbesitzer ausschließlich Juden waren. So lebten im Jahre 1784, also noch zur Zeit des polnischen Staates, Juden in 885 Dörfern des Gouvernements Podolien, aber kein einziger nichtjüdischer Pächter war dort zu finden.⁵

Selbstverständlich, waren unter diesen jüdischen Pächtern auch vermögende, sogar reiche Leute. Doch die überwiegende Mehrheit dieser jüdischen Vermittler lebte in tiefster Not, oft schlimmer als die ärmsten Bauern, welche in den von den Juden gepachteten Schankstuben ihren letzten Groschen vertranken und nie aus ihrer Verschuldung bei diesen blutarmen Schankbesitzern herauszukommen vermochten.

All dies deshalb, weil der adelige polnische Gutsbesitzer seine jüdischen Pächter genau so, oder noch unbarmherziger, aubeutete als seine Bauern. Die Pachtzinsen wurden seitens des Gutbesitzers von Jahr zu Jahr dermaßen hinaufgeschraubt, daß sie dem jüdischen Schank- oder Herbergepächter kaum das Existenzminimum übrigließen. Gewöhnlich war solch ein Dorfjude so sehr werschuldet, daß er außerstande war, die Pachtzinsen rechtzeitig zu bezahlen und so war er gezwungen, auch diese armselige Existenzquelle aufzugeben.⁶

Ogleich der jüdische Vermittler selbst vom reichen polnischen Gutsbesitzer bis auf das Äußerste ausgenützt wurde und meistens in der nächsten Nachbarschaft des ukrainischen Bauern in ärmsten Verhältnissen lebte, schien er doch für diesen Bauern sein eigentlicher, direkter Ausnützer, ja Blutsauger zu sein. Die nationale Verschiedenheit der drei, an diesem sozialen Zusammenhang beteiligten Komponenten — des polnischen Gutsbesitzers, des jüdischen Vermittlers und des ukrainischen Bauern — mußten die Verhältnisse komplizieren, und die ewigen rassischen und religiösen Vorurteile und der fanatische Aberglaube konnten die traditionellen judenfeindlichen Gefühle des primitiven Bauern nur noch verschärfen. Während der Aufstände der ukrainischen Kosaken unter der Führung des Hetman Chmelnytzkyj im 17. Jahrhundert und ein Jahrhundert später — der sogenannten Haidamaken, wirkten sich jene gegenseitigen Beziehungen in äußerst tragischer Weise für die Juden aus, indem diese, wenn sie sich nicht durch Flucht retten konnten, von den Kosaken geschlachtet und ausgeplündert wurden.

Von Zeit zu Zeit erinnerte sich die Regierung des Zaren an die ungesetzlich im Dorfe sitzenden hunderttausende Juden, wußte aber vorerst

⁵ Jüdische Enzyklopedie ,B. 12, S. 647 (russisch).

⁶ Dr. R. Mahler, Die Juden im ehemaligen Polen, New York, 1946, S. 192 (jidisch).

nur ein Mittel dagegen — die zwangsweise Ausweisung in die nachbarlichen Städte und Städtchen, die mit den „jüdischen Berufen“ schon längst übersättigt waren und wo eigentlich kein Platz nicht einmal für eine physische Unterkunft für die aus den Dörfern strömenden Juden vorhanden war.

Doch die höchstem russischen Behörden waren sich dessen bewußt, daß mit nur solchen Polizeimaßnahmen die unseligen Zustände weder im Dorfe, noch in der Stadt zum Bessern geändert werden können. Deshalb unternahm die Regierung bisweilen amtliche Untersuchungen der Lage der Dorfbevölkerung in den neuen Besitztümern Rußlands — in Weißrußland und in der Ukraine. Doch mußten die oben von uns geschilderten, im Laufe von Generationen geschaffenen nationalen und sozialen Beziehungen zwischen den drei erwähnten Faktoren die Möglichkeit einer objektiven Untersuchung der tatsächlichen Zustände äußerst erschweren.

Die amtlichen Untersuchungskommissionen, die die neuen russischen Gebiete aufsuchten, deren Aufgabe es war, die Lage zu studieren und Mittel zur Besserung zu suchen und sie dem Zaren und seiner Regierung darzustellen, brauchten als Voraussetzung für den Erfolg ihrer Mission vor allem viel guten Willen und noch mehr die Fähigkeit, die objektiven Verhältnisse ohne Eigeninteresse zu erkennen.

Diese beiden Bedingungen fehlten ihnen meistens. Was die Juden betraf, hinderte die, im Bewußtsein und in den Gefühlen der russischen Herrschaftsschicht, auch beim Zaren selbst, tief eingewurzelte vorurteilsvolle, traditionelle Judenfeindschaft den bei ihnen geforderten guten Willen aufkommen zu lassen. Also mußten schon im Voraus die Untersuchungsergebnisse und die anempfohlenen Maßnahmen gegen die Juden und ihre Interessen ausfallen.

Was die Lage der Bauern betraf, so schien hier die Tatsache, daß die Kommissionen aus hohen russischen Beamten bestanden, die aus dem im damaligen Rußland unbegrenzt herrschenden Gutsbesitzeradel stammten, entscheidend dazu beigetragen zu haben, anstatt die eigentliche Ursache des Elends im Dorfe in der grenzenlosen Ausbeutung des Bauerntums seitens der polnischen Grundbesitzer zu erkennen, was im Widerspruch zu den Standesinteressen des russischen Adels in den anderen Teilen Rußlands stünde, man es vorgezogen hat, die Hauptschuld an dem Bauernelend dem jüdischen Vermittler in die Schuhe zu schieben.

So geschah es, daß schon die erste Untersuchungskommission, die Anfang des 19. Jahrhunderts, unter der Führung des bekannten russischen Dichters und das damaligen Staatsministers Derschawin, vom Zaren Paul nach Weißrußland entsandt wurde zwar das große Elend der Dorfbevölkerung feststellte aber vorschlug, die Juden aus den Dörfern, als Mittel zur Linderung dieses Elends, zu vertreiben.

Da sich aber die russischen Herrscher dessen bewußt waren, daß für die aus den Dörfern vertriebenen Juden weder Unterkunft, noch irgend eine Erwerbsquelle in den Städten des damaligen jüdischen Siedlungsgebietes

(außerhalb dieses Gebietes wurde den Juden der Zutritt verboten) zu finden ist, machte die Derschawin-Kommission den Vorschlag, jene in ihren alten Wohnorten überflüssigen und, ihrer Ansicht nach, für die nichtjüdische Bevölkerung schädlichen Juden dem Ackerbau zuzuführen.

Dies war einer der Gründe, der die russischen Regierungskreise bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts auf den Gedanken brachte, Juden in der Landwirtschaft zu beschäftigen. Doch es war keineswegs der einzige Grund, die seit vielen Jahrhunderten im Handel und Schankgewerbe, in allen Arten der Vermittlung und nur ein wenig im Gewerbe und Handwerk beschäftigt waren, in größerem Umfang in Bauern zu verwandeln und sie dabei in Gegenden, die Hunderte, ja Tausende von Meilen von ihren gegenwärtigen Wohnorten lagen, umsiedeln zu lassen. Den zweiten, und vom Standpunkt der russischen Staatsinteressen nicht minder wichtigen Grund, lieferten jene unermesslich weiten, und zu jener Zeit noch fast menschenleeren Steppen der Süd-Ukraine, die erst vor Kurzem in langwierigen Kriegen der Türkei entrissen und als „Neurußland“ benannt wurden.

Diese weiten Ländereien mit ihrem fruchtbaren, noch jungfräulichen fetten Schwarzboden, mußte kolonisiert und landwirtschaftlich nutzbar gemacht werden. Selbstverständlich sollten dabei die Juden nicht die einzigen sein, die für diese Pionieraufgabe ausersehen waren, und unter den neuen Ansiedlern nahmen Deutsche, Bulgaren und andere aus der Fremde nach hierher herangezogene Bewerber einen wichtigen Platz ein, doch konnten, nach Ansicht der russischen Behörden, auch die aus den Dörfern vertriebenen und in Städtchen vor Hunger krepierenden Juden hier Verwendung finden.

Um die Besiedlung dieser Ländereien zu fördern, wurden den Siedlern Vergünstigungen aller Art versprochen. Was die Juden anging, wurde dabei eine Maßnahme getroffen, die für sie besonders verlockend sein mußte: Es handelte sich um die Befreiung vom Militärdienst, der damals fünfundzwanzig Jahre dauerte, und der für die in jenen Zeiten noch tief ihren religiösen Bräuchen fanatisch-ergebenen Juden, mit dem Schreckgespenst der zwangsweisen Taufe drohte. Den jüdischen Kolonisten in den Steppen von Neurußland wurde die Befreiung von jenem Alpdruck zugesagt, was für sie, die Ärmsten unter den Armen, von entscheidender Bedeutung war, weil die Reichen sich von ihrer Dienstpflicht mit Geld loskaufen konnten.

Das waren die Voraussetzungen für einen kolonisatorischen Versuch, der seinen außerordentlich schwierigen Bedingungen und Verhältnissen nach einen erstaunlich erfolgreichen Verlauf nahm — dem jüdisch-feindlichen Verhalten, der sagenhaften Korruption und bürokratischen Schlamperie der zaristischen Behörden zum Trotz — und seinem allmählich katastrophalen Untergang nach fast einem einhundertvierzigjährigen Gedeihen, als einzig dastehend in der landwirtschaftlichen Kolonisation in aller Welt zu bewerten ist.

Der oben erwähnte Derschawin-Bericht bildete die Grundlage für die Beratungen eines besonderen „Jüdischen Komitees“, das im Jahre 1802 auf Befehl des Kaisers Alexander des Ersten eingesetzt wurde und dessen Aufgabe es war, Maßnahmen zur „Besserung“ der Juden zu treffen. Als Voraussetzung galt somit die „Schädlichkeit“ der Juden. Und die Zusammensetzung jenes Komitees entsprach der von uns oben angeführten antijüdischen Voreingenommenheit und der standesgemäßen Einstellung ihrer Mitglieder: einige Minister der zaristischen Regierung, ein General und zwei der größten polnischen Grundbesitzer. Das Komitee arbeitete ein „Statut für die Juden“ aus und wurde im Namen des Zaren am 9. Dezember 1904 zum Gesetz erhoben. Das „Statut“ enthielt vor allem Maßnahmen negativer Art, da es ja die „Schädlichkeit“ der Juden einzuschränken galt. Deshalb empfiehlt es in erster Linie die Juden aus den Dörfern fast des ganzen jüdischen Siedlungsgebietes, auch aus Ortschaften, die außerhalb dieses Gebietes lagen, auszuweisen. Gleichzeitig aber gestattete das Statut den Juden den Ankauf von Grund und Boden in Eigentum, um ihn zu bearbeiten oder zu pachten. Dies war überall in jüdischen Siedlungsgebieten und sogar am Ufer des Kaspischen Meeres und im Kaukasus möglich. Auf solchen Ländereien gegründete Siedlungen sollten für einige Jahre von der Steuerpflicht befreit werden. Arme Juden, die nicht das Geld aufbringen konnten, um einen Grund zu kaufen oder zu pachten, konnten vom Staat ein Stück Land zur Bearbeitung — bis 33 ha für eine Siedlerfamilie — erhalten. Die Steuerbefreiung galt für zehn Jahre und es wurde den neuen Siedlern auch eine langfristige Anleihe zwecks Erstellung einer Wirtschaft versprochen.⁷

Dieses spezifische „Juden-Gesetz“ von Anfang des 19. Jahrhunderts wies bereits alle wichtigsten Bestandteile der späteren „Judengesetzgebung“ auf. Nur, daß im Laufe der Zeit die in ihm enthaltenen Rechtsbeschränkungen und Schikanen erweitert und verschärft wurden, seine positive Seite aber, wie das Recht, Grund und Boden zu erwerben von den Behörden bei der Ansiedlung eingeschränkt, die Steuererleichterungen und andere Vorrechte von Mal zu Mal aufgehoben, und selbst die von staatswegen eingeleitete und geförderte landwirtschaftliche Ansiedlung der Juden, einige Male unterbrochen wurden, bis schließlich die jüdische Landwirtschaft in den späteren Jahrzehnten des Jahrhunderts sich selbst überlassen und ihre Förderung von den jüdischen gesellschaftlichen Organisationen übernommen wurde.

Diese Eigenart der Judenpolitik spiegelt ziemlich getreu den geschichtlichen Gang der Innenpolitik des Zarenreiches wider, die mit einigen schwachen liberalen Versuchen der ersten Jahre des 19. Jahrhunderts begann, um sich baldigst in eine starre politische Reaktion zu verwandeln,

⁷ Sammelschrift „Juden-Bauern in den russischen Steppen“, Tel Aviv, 1965, S. 23/25 (hebräisch).

die — mit einer kurzen helleren Unterbrechung anfangs der 60-er Jahre — bis in das 20-ste Jahrhundert fort dauerte. Ein stetes judenfeindliches Verhalten sämtlicher Regierungsstellen, den Zarenpalast inbegriffen, galt als natürliche Begleiterscheinung der innerpolitischen Reaktion.

Das Judengesetz von 1804 drohte mit der Ausweisung von etwa sechzigtausend Familien aus den Dörfern — ungefähr 300,000 jüdische Seelen — die, wie wir schon wissen, sich in ihrer überwiegenden Mehrheit vom Schankwesen und von der Gastwirtschaft leidlich ernährten, enthält jedoch gleichzeitig ein Verbot für die Juden, nach „Neurußland“ zu übersiedeln und dort Landwirtschaft zu betreiben, was damals für diese Unglücklichen die einzige Chance für eine mögliche Rettung bildete.

Kein Wunder, daß die Betroffenen in Hinblick auf die langwierige Vorbereitung des Übergangs zur Landwirtschaft, den Versuch unternahmen, bei den höchsten Stellen in Petersburg, die Abwendung, bzw. die Verschiebung der Massenausweisung aus den Dörfern zu erwirken. Auch die Behörden erkannten mit der Zeit die tatsächliche Unmöglichkeit, Hunderttausende aus ihren derzeitigen Wohnorten auf einmal zu vertreiben. Die Verordnung blieb aber formell in Kraft; sie hing wie ein Damoklesschwert über den Köpfen der Unglücklichen; sie wurde auch im Laufe der Jahre sukzessiv angewendet. Bis schließlich die sogen. „Zeitweiligen Richtlinien“ für die jüdischen Rechtsbeschränkungen vom Jahre 1882 die totale Ausweisung aller Juden aus den Dörfern endgültig abgeschlossen haben.

Man muß die materiellen und psychologischen Zustände dieses jüdischen Kolonisationswerkes im zaristischen Rußland näher kennenlernen, um sich ein richtiges Urteil darüber verschaffen zu können. Die Übersiedler waren gänzlich verarmte ehemalige Dorfschänker, Gasthauspächter und Kleinhändler aus Weißrußland und Litauen, die entweder aus ihren Siedlungsorten bereits vertrieben wurden, oder denen die polnischen Gutsbesitzer die Pacht und Vermittlerdienste entzogen haben, was damals üblich war, und so ruiniert, beschäftigungs-, und brotlos zogen sie in das nächste jüdische Städtchen. Wie schon von uns vermerkt, war in solch einem Städtchen weder Platz, noch eine Verdienstquelle zu finden. Diese vielen Tausend neuer Zuzügler sind zum Schrecken der einheimlichen jüdischen Bevölkerung geworden. Unter diesem materiellen und psychologischen Zwang rekrutierten sich die ersten Gruppen der künftigen jüdischen Bauern für die Steppen von Neurußland.

Den Weg von vielen hunderten von Kilometern bis in das Chersoner Gebiet im ukrainischen Süden, das für die Ansiedlung der Juden zuerst bestimmt war, machten die Übersiedler zuerst auf Flößen auf dem Dnjepr, weiter zu Fuß, denn nur für Kinder, Schwache und Kranke wurden Wagen bereitgestellt. Erkrankungen, auch epidemische, brachen aus, ohne daß irgendwelche medizinische Hilfe vorhanden war. Viele starben unterwegs.

Der Marsch ging unter militärischer Bewachung. Die Behandlung war, als wären die Leute Sträflinge oder Leibeigene.

Die Reise dauerte drei bis vier Monate, bis man endlich an Ort und Stelle, halb verhungert, physisch und seelisch erschöpft, anlangte. Für die Proviantierung unterwegs und während der ersten Zeit am Ansiedlungs-ort wurden zehn Kopeken pro Tag und Person bestimmt. (Ein Rubel glich damals zwei Dollar und zehn Kopeken — 20 Cent). Die russischen Beamten verstanden es, den Leuten aber nur fünf Kopeken auszuzahlen. Die Korruption der Beamten begleitete die jüdische Kolonisation seit dem Beginn der Reise und während all der Jahre der Ansiedlung, solange diese in den Händen der Behörden lag: beim Häuserbau, beim Ankauf des Inventars, usw.

Am Bestimmungsort der zukünftigen Siedlung angelangt, fanden die hilflosen und verzweifelten Leute, buchstäblich eine Wüste vor. Eine Steppe, keine Wasserquellen, eine brennende Hitze, das hohe Gras von der heißen ukrainischen Sonne verbrannt. Kein Haus, keine Baracke, das nächste Dorf in einer Entfernung von vielen Kilometern, die nächste Stadt — hunderte Kilometer entfernt. Nichts, buchstäblich nichts, war vorbereitet. Der erste instinktive Wunsch der Eingetroffenen war — wegzulaufen; entweder in jene ferne Stadt zu gelangen, oder gar in das alte Heim zurückzukehren. Manche taten es auch, aber die mutigen unter den Leuten blieben und ihr erster Schritt war, Erdhütten auszugraben, um allenfalls nicht unter dem freien Himmel zu krepieren.

Hier ein menschliches Dokument, ein Brief, den so eine Ansiedlungsgruppe in jener Zeit geschrieben hatte: „... Nach einer langen Wanderung, die vier Monate dauerte, trafen wir schließlich in Kremenschug (eine ukrainische Hafenstadt am Dniepr — S. G.) ein. Von dort fuhren wir in Wagen, die die Behörden für uns bereitstellten, und gelangten an den für unsere Ansiedlung bestimmten Ort: eine wüste Steppe... müde und erschöpft von der langen Reise, von der Kälte, von der schlechten Ernährung und anderen Bedrängnissen, mußten wir erst mit dem Häuserbau beginnen. Viele erkrankten. Es war zum Verzweifeln. Ohne jedwede Erfahrung in Landarbeit und weit entfernt von anderen Siedlungen, von denen wir etwas lernen konnten, waren wir gezwungen, Lohnarbeiter zu mieten und für die Bearbeitung von einer Desjatine (1,1 ha — S. G) 15 Rubel zu zahlen. Anstatt der versprochenen zehn Kopeken täglich für unsere Ernährung bis zur ersten Ernte, erhielten wir nur fünf. Getreide konnten wir nur mit Schwierigkeiten bekommen und da keine Mühle vorhanden war, um Mehl zum Brotbacken zu erhalten, mußten wir die Körner schlagen und sie kochen lassen. So sah unseren Lage damals aus“.⁸

⁸ „Juden-Bauern in den russischen Steppen“, S. 37.

Solche Briefe gingen in der ersten Periode der Übersiedlung in die alte Heimat ab. Sie wirkten dermaßen abschreckend, daß gleich nach der ersten Umsiedlungswelle ein Rückschlag eingetreten ist und die Bewegung nach dem fernen Süden eine gewisse Zeit stockte. Aber nur solange bis die fortdauernde Notlage, die erneuten Ausweisungen aus den Dörfern und die Aussichtslosigkeit in den alten Orten wieder ihre alte Betätigung ausübten. Weitere Gruppen von Auswanderern traten ihren Leidensweg nach Neurußland an.

Das „Juden-Gesetz“ von 1804 sah den Beginn der Vertreibung der Juden aus den Dörfern für das Jahr 1806 vor. Unter dieser Bedrohung begann zu jener Zeit auch die Bewegung der jüdischen Karawanen nach dem Süden. Es entstanden in den Städtchen und Städten von Weißrußland Initiativgruppen zukünftiger Auswanderer, die zwecks Feststellung der Verhältnisse an den neuen Orten und der Bedingungen der Ansiedlung, Vertreter hinschickten. Die Ansiedlung hat erst gegen 1807 begonnen.

Zwei der Initiatoren aus dem Mohilewkreis, Finkelstein und Lieber, ist es gelungen, bei den Behörden im Kreis Cherson sechstausend Desjatinen Boden zu erhalten, und ihre Gruppe gründete dort die ersten vier jüdischen landwirtschaftlichen Kolonien, wie die jüdischen Siedlungen genannt wurden. Man schätzt, daß diese erste Welle anfangs bis zehn Tausend Auswanderer umfaßte, doch, wie schon von uns erwähnt, sind viele während der langen beschwerlichen Reise gestorben; andere abgeschreckt von den Zuständen in der leeren Steppe, wanderten weiter in die Städte von Neu rußland und schließlich kehrten einige zurück nach Weißrußland.

Einer der besten Kenner Neu rußlands jener Zeiten, der russische Gelehrte I. Skalkovsky, erzählt in seinem Werk aus dem Jahr 1850 folgendes über jene Anfänge der jüdischen Kolonisation im Chersoner Gebiet: „Die formelle Gründung der jüdischen Kolonien bezieht sich auf das Jahr 1807, aber eine gewisse landwirtschaftliche Ansiedlung von Juden hat noch Ende der 90-er Jahre des 18. Jahrhunderts begonnen. Juden haben damals Land im Chersoner Gebeiet erhalten und befaßten sich dort mit Ackerbau und Viehzucht. — Diesem Beispiel folgend gründeten Juden in den Jahren 1807—1809 neun Siedlungen, und gegen 1810 zählte man dort schon 600 Familien mit 3,640 Seelen beiderlei Geschlechts.“⁹ Vergleichen wir die Zahl von schätzungsweise 10,000 Juden, die in jenen Jahren nach Neu rußland auswanderten mit der von Skalkovsky angeführten Zahl der Seelen, die 1810 in den jüdischen Siedlungen dort lebten, erhalten wir ein richtiges Bild davon, wie unerträglich die Verhältnisse der Wanderung und der Ansiedlung sein mußten, wenn nur ein Drittel jener Auswandererwelle in den Siedlungen ausharren konnte.

⁹ P. Skalkovsky, Versuch einer statistischen Beschreibung der Neurussischen Gegend, Odessa, 1850, S. 314 (russisch).

Ein anderer russischer Forscher der Kolonisation der Juden im zaristischen Rußland, Nikitin, berichtet auch von dem Ergebnis der ersten Ansiedlungsperiode, und obwohl die von ihm gebrachten Zahlen von jenen Skalkovskys ein wenig abweichen, bleibt das Bild ungefähr dasselbe. Nach den Angaben von Nikitin lebten Ende 1809 in acht jüdischen Siedlungen 829 Familien, die 4,815 Seelen zählten und noch 863 Familien wurden als Kandidaten für die weitere Ansiedlung registriert.¹⁰ 24,000 Desjatinen Boden standen damals zu Verfügung der jüdischen Ansiedlung und für die dahin erfolgte Ansiedlung wurden 150,000 Rubel ausgegeben.

Die russische Regierung war der Ansicht, sie hätte bereits den Betrag, den sie für die Kolonisation der Juden bereitgestellt hatte, ausgegeben. In diesem Moment trat die erste Unterbrechung in der Ansiedlungsaktion ein. Es ist anzunehmen, daß die unseligen Zustände in der Auswanderung und beim Ausbau der ersten Siedlungen ernste Zweifel am Gelingen des Werkes überhaupt entstehen ließen. Dazu kamen politische Komplikationen in Erwartung eines kriegerischen Zusammenstoßes mit Napoleon. Dieser letzte Umstand wirkte sich auch in anderer Weise aus: Die Regierung wollte eine weitere Unzufriedenheit der jüdischen Bevölkerung wegen der Vertreibungen aus den Dörfern, angesichts des bevorstehenden Krieges vermeiden und stellte diese vorübergehend ein. Die Zustände in der Ansiedlung, die Briefe aus NeuRußland und die Berichte der Rückkehrer wirkten hemmend auf die Bereitschaft der Juden, dorthin auszuwandern.

Doch, nach einer gewissen Zeitspanne, stellten sich wieder jene alten drückenden Zustände ein, welche ursprünglich die arme jüdische Volksmasse zur Auswanderung nach NeuRußland und zum Übergang zur Landwirtschaft veranlaßt hatten. Und obwohl die Regierung jetzt die Fortsetzung der Kolonisation an die Bedingung knüpfte, daß die jüdischen Gemeinden sich an der Finanzierung des Werkes in der Weise beteiligen sollten, daß jede Übersiedlerfamilie 400 Rubel erhält, vermehrte sich der Strom der Auswanderer nach dem Süden. Trotz der Tatsache, daß die von den Auswanderern geforderte Beteiligung an der Deckung der Kolonisationsausgaben, zwar versprochen, aber sehr selten auch eingehalten wurde — weder besaßen die armen jüdischen Gemeinden die Mittel dafür, noch verfügten die Auswanderer selbst über solche Gelder — vermehrte sich die landwirtschaftliche Bevölkerung in den jüdischen Siedlungen zusehends und Anfang der 30-er Jahre zählten die neuen Siedlungen im Chersoner Gebiet bereits 996 Familien mit 6,564 Seelen.¹¹

Man schätzt, daß während der zwei ersten Etappen der Übersiedlung nach NeuRußland, an der Kolonisation in den neugegründeten jüdischen Siedlungen insgesamt 15,000 Seelen teil genommen haben. Verblieben sind

¹⁰ B. N. Nikitin, Juden-Landarbeiter, 1807/1887, St. Petersburg, 1887 (russisch). Wir zitieren nach Tartakover (Anmerkung 2, S. 55).

¹¹ Tartakover, Ibid. S. 56.

in den Kolonien nur zwei Fünftel. Die übrigen sind entweder auf der langen Reise umgekommen oder unter den ungewohnten schweren klimatischen Arbeitsbedingungen frühzeitig weggerafft worden, oder sie haben den neuen Ort verlassen.

Gewiß sind zwei Fünftel bei der Landwirtschaft verbliebene Menschen und 6—7 Tausend Bauernseelen nach ungefähr 25 Jahren der Kolonisation ein sehr bescheidener Erfolg. Man muß aber dabei beachten, in welchen Verhältnissen und unter welchen Bedingungen das Ansiedlungswerk entstanden und verwirklicht wurde, auch wenn wir von dem eigenartigen, ja sonderbaren Menschenmaterial, das für diese Kolonisation bereitstand, absehen.

Aus unserer bisherigen Darstellung haben wir bereits einen Begriff von jenem physischen und moralischen Zustand der Menschen erhalten, denen die Aufgabe zukam, Ackerbauern zu werden und einen bis dahin ihrem Volke fehlenden Bauernstand aufzuzüchten. Die Leute machten sich selbstverständlich am wenigsten Gedanken über irgendeine erhabene Mission, die das Schicksal ihnen auferlegt hat, als sie, an der Schwelle des Verderbens angelangt, sich entschlossen hatten, die vielen hundert Kilometer auch denkbar schweren Weges durchzumachen und in einem ihnen unbekanntem neue Lande Landarbeiter zu werden. Sie hatten nicht die leiseste Ahnung von den furchtbaren Plagen der Reise, von den natürlichen Verhältnissen jenes fernen Landes und ganz gewiß nicht vom Wesen und den Bedingungen der Arbeit, die sie dort erwarteten.

Die erste Bekanntschaft in Bezug auf ihre Behandlung seitens der Staatsorgane, die sie zu beaufsichtigen hatten und an den neuen Orten ihre Arbeit und Lebensführung regulieren sollten, haben die armen Menschen schon auf ihrer langen Reise gemacht. Darüber haben wir bereits in kurzen Worten erzählt. Die mit der Kolonisation betrauten Beamten betrachteten diese Menschen als ihnen Untergebene, wenn nicht ganz formell, so doch mindestens halbfrei, ihrer unbeschränkten Gewalt ausgelieferte Objekte. Und da diese Objekte Juden waren, so galt es, sie jene Mischung von Verächtlichkeit und Feindseligkeit, die dem primitiven Antisemitismus eigen ist, immerfort spüren zu lassen. Sehr wenige, in der Tat nur Einzelne, auch unter den hohen russischen Beamten, blieben frei von dieser Art der Beziehung zu den jüdischen Objekten.

In ihrem neuen Beruf vollkommen unerfahren, blieb diesen Neulingen nur gelegentlich eine Möglichkeit, von den ukrainischen Bauern in den oft weit entlegenen Dörfern die traditionell dort angewendete, äußerst primitive Art des Ackerbaues zu erlernen. Jahrzehntlang hielten deshalb die jüdischen Kolonien fast ausschließlich an dem Getreidebau fest, was bei der in jenen Gebieten öfter eintretenden Dürre, sich auf ihre materielle Lage katastrophal auswirken mußte. Erst um die Jahrhundertwende, als die jüdischen gesellschaftlichen Hilfsorganisationen die von den Staatsbehörden längst aufgegebenen Sorge um die jüdische Landwirtschaft über-

nommen hatten (worüber bei uns noch die Rede sein wird), trat eine radikale Änderung in der Wirtschaftsführung der jüdischen Bauern ein, und die Kolonien erlebten bis zum 1. Weltkrieg und bis zu den Ereignissen der Revolution ihre schönsten Blütenjahre.

Außerst langsam schritt der Prozeß der Aneignung neuer und vorteilhafter Arbeitsmethoden in der jüdischen Landwirtschaft fort. Erst nachdem die inzwischen herangewachsene neue Generation — und nach ihr die zweite und die dritte, auf denen nicht mehr die Eigenschaften der Schankerei- und Handelsberufe ihrer Väter lasteten, und die sich bereits als wirkliche Bauern, als mit der Scholle verbundene Landarbeiter fühlten, die Wirtschaftsführung übernommen hatten, begann man Gärten zu pflanzen, Weinberge anzulegen, Vieh zu züchten und Milchwirtschaft zu betreiben, deren Produkte in den inzwischen in NeuRußland entstandenen Städten einen stets steigenden Absatzmarkt fanden.

Bis in die sechziger Jahre, bis zu der Leibeigenenbefreiung und der kurzen liberalen Pause in der inneren Politik Rußlands, als die Bauernbevölkerung endlich frei aufatmen konnte und auch das jüdische Bauerntum der Aufsichtsbedrängnis der Kolonisationsbeamten sich zu entledigen vermochte, blieben die beschriebenen Fortschritte mehr Zukunftsträume, als realisierbare Pläne. Bis dahin blieb der primitive Getreidebau die einzige Quelle für die Selbsterhaltung des jüdischen Bauern, falls dieser nicht die größten Anstregungen machte, um mittels anderer, nicht landwirtschaftlicher Beschäftigungen, seine materielle Existenz zu verbessern. Aber eben in diesem Falle stieß er auf Schwierigkeiten, Verbote, Schikanen und Strafverfolgungen seitens der Kolonisationsbehörden. Der jüdische Bauer war an sein Dorf formell gebunden, durfte es nicht ohne Zustimmung der Behörden, auch nicht zeitweilig, verlassen. Und wollte er in den Wintermonaten, wann er frei von der landwirtschaftlichen Arbeit blieb, in dem nichtjüdischen Nachbardorf oder in der Stadt eine Handwerks- oder sonstige Arbeit ausüben, mußte er einen zeitlich fest begrenzten Urlaubsschein beantragen. Und falls er nicht zur vorgeschriebenen Zeit in seine Kolonie zurückkehrte, drohte ihm eine Bestrafung.

Die Abhängigkeit des Kolonisten von dem Aufsichtsbeamten war dermaßen allumfassend, daß sie, anstatt die ihnen zugedachte Aufgabe, die jüdische Landwirtschaft zu fördern, diese hemmten und öfter schwer schädigten und das ohnedies schon elende Leben des jüdischen Bauern für die Besiedlung von NeuRußland in Odessa, denen die Aufsicht über die jüdischen Kolonien anvertraut war, als auch die vielen Revisoren, die aus Petersburg von Zeit zu Zeit das jüdische Kolonisationswerk kontrollierten, haben Berichte über seinen Zustand abgegeben, die meistens im Geiste ihrer antisemitisch-verächtlichen und feindseligen Einstellung zum jüdischen Volke verfaßt waren.

Es waren zwar auch lobenswerte Ausnahmen unter den aus Petersburg abgesandten hohen Beamten, die vom Stand der Dinge zu berichten

hatten und Pläne für die Besserung der Lage empfehlen sollten. Bei diesen fand der jüdische Landwirt manchmal auch Verständnis für die Ursachen des elenden Zustandes. In diesen Fällen wurden auch die Mängel der Leitung der Siedlungen seitens der Kolonisationsbeamten nicht verschwiegen. Doch auch diese verhältnismäßig wohlwollenden Beobachter berührten nicht das bestehende System der unbegrenzten Herrschaft der Beamten.

Diese unbeschränkte Herrschaft der Beamten, in deren Händen vom Beginn des Aufbaues einer Kolonie an alle Kompetenzen lagen, wie der Häuserbau, die Versorgung mit totem und lebendem Inventar, der Ankauf von Staatskorn und alles übrige, raubte den zukünftigen Bauern jede Gelegenheit zu eigener Initiative, zu selbständiger Tätigkeit, zu Besserungen und Änderungen in der Wirtschaftsführung. Diese Art des unbegrenzten Waltens über den Menschen und seine Arbeit mußte auch Beamte, die unter anderen Verhältnissen eigentlich anständige Menschen bleiben, zu Korruption verlocken. Dies umso mehr im zaristischen Rußland, wo der moralische Stand des Beamtentums nie auf einer besonderen Höhe war. Insbesondere bei denjenigen Behörden, die mit der jüdischen, in ihren bürgerlichen Rechten und ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit beschränkten Bevölkerung in nähere Berührung kamen, bot die Bestechung seitens des bedrängten Juden die einzige Chance, die Verbote zu umgehen und den Antisemitismus zu besänftigen.

Im jüdischen Kolonisationswerk zeichnete sich die Korruption der Beamten hauptsächlich in Unterschlagung der Gelder aus, welche für die Kolonisationsarbeit von der Regierung bereitgestellt waren. Diese Unterschlagung nahm oft solche phantastische Ausmaße an, daß, wären sie nicht offiziell bestätigt worden, man sie als unglaublich zurückweisen müßte. Wir beschränken uns hier auf die Praxis eines Obersten Demidov, der Ende der 30-er Jahre zum Leiter des Kolonisationswerkes bestellt wurde. Unter vielen anderen Einzelheiten aus seiner Unterschlagungspraxis wurde darüber berichtet, wie er für neue Siedler für 100 Rubel je ein Haus bauen ließ, aber im Kolonisationsbudget wurde von ihm jedes neue Haus mit 500 Rubel eingetragen. Dieselbe Methode wandte der Oberst beim Einkauf des Inventars an: Ein Paar Ochsen, die hundert Rubel kosteten, wurden mit 150 ausgewiesen; ein Wagen anstatt mit 7 — mit 15 Rubel verrechnet. Außerdem hat er jeder Kolonie eine Sondersteuer — 1000 Rubel — auferlegt, angeblich zur Deckung besonderer Ausgaben. Das Geld gelangte direkt in seine Tasche. In diesem seltenen Falle, bei dem die Korruptionspraxis aufgedeckt wurde, stellte man nachträglich fest, daß vom Kolonisationsbudget in Höhe von 205,000 Rubel, das dem Oberst zu Verfügung stand, für die Kolonisation nur 172,500 verwendet wurden, der Rest ging in seine eigene Tasche.

Zu dieser Zeit — Ende der 30-er Jahre — stand die jüdische Kolonisation schon im Zeichen der dritten Welle der Auswanderer aus den

nordwestlichen Gebieten der jüdischen Siedlungszone. Im Sinne der territorialen Ausdehnung der jüdischen Kolonisation begann damals die Gründung neuer Siedlungen in dem Cherson benachbarten Katerinoslawer Gebiet. Im Jahre 1846 entstanden in diesem neuen Kolonisationsgebiet die ersten sechs jüdischen Siedlungen. Wie einer der hohen russischen Beamten — Kartzev — der nach Neurußland geschickt wurde, um den Stand des Werkes festzustellen und über die Aussichten seiner weiteren Entwicklung ein Urteil abzugeben, berichtete, bestanden im Jahr 1845 15 jüdische Kolonien im Chersoner Gebiet, und in diesem lebten damals 1,661 Familien (12,779 Seelen), von denen 1,495 über eigene Bauernwirtschaften verfügten, die übrigen 180 Familien noch auf ihre Einordnung warteten. Kartzev interessierte sich, unter anderem, auch für die ehemaligen Berufe der neu zugewanderten Bauern und erfuhr, daß 840 der Familienväter in den alten Orten Handwerker waren und daß nur weniger als die Hälfte dort Schankwesen, Kleinhandel und ähnliche Berufe ausübten. Kartzev zog daraus den Schluß, daß die Tatsache, daß die Kolonisierungsbehörde diesen ehemaligen Handwerkern kaum für ein paar kurze Monate die Abwesenheit vom Dorfe gestattet, ihnen dadurch die Möglichkeit eines zusätzlichen Verdienstes wegnimmt.

Wie fast allen anderen russischen offiziellen Beobachtern, die von der zentralen Regierung in das jüdische Kolonisationsgebiet gelangten, fehlten auch Kartzev die üblichen Vorurteile gegen die Juden nicht. Doch mußte er zugeben, daß nicht nur ihre angeblichen moralischen Mängel die Kolonisten im Anpassen an die Landarbeit störten, sondern daß auch die Verhältnisse und Bedingungen, in welche die Leute vom Anfang an gestellt wurden, dazu beitrugen. In seinem Bericht schrieb er unter anderem: „Die Siedler waren von Haus aus gänzlich verarmte Menschen, unterernährt und physisch schwach. Sie gelangten hierher nach einer monatelangen Reise, die sie meistens im Herbst und im Winter, ohne warme Kleider, ohne Schuhe und ohne genügende Nahrung durchmachen mußten. Am Siedlungsziel angelangt, fanden sie eine kahle Steppe, menschenleer, weit entfernt vom endgültigen Standort ihrer Ansiedlung. Und wenn man sie dorthin direkt brachte, war dort keine Unterkunft vorhanden, auch wurde nicht rechtzeitig für eine genügende Menge von Ausstattung für die Wirtschaft und für Mittel für die Ernährung bis zu der ersten Ernte gesorgt. In diesem physischen und moralischen Zustand fielen viele von ihnen verschiedenen ansteckenden Krankheiten zum Opfer und starben.“¹²

Die oben erwähnte dritte Umsiedlungswelle nach dem Süden stand in einem gewissen Zusammenhang mit einem Beschluß der Regierung vom Jahre 1835, jüdische landwirtschaftliche Kolonisation auch in Westsibirien zu gestatten. Dieser Beschluß wurde von den Juden mit Begeisterung aufgenommen. Bevor noch irgendwelche technische Maßnahmen von den

¹² „Juden-Bauern...“, S. 78/79.

Behörden getroffen waren, um diese Übersiedlung zu organisieren, fanden einige Gruppen von Juden, insbesondere die aus dem Baltikum, auf eigene Faust ihren Weg dorthin. Die Behörden in den Orten, die keine Weisungen aus dem Zentrum über den Kolonisationsbeschluß erhalten hatten, wußten nicht, was sie mit diesen Leuten anfangen sollten. Inzwischen änderte sich das Bild vollkommen. Wie man nachträglich erfuhr, mischten sich insgeheim zwei der höchsten Würdenträger aus der Umgebung des Zaren — der Minister des Innern, Blodow, und der Polizeichef Beckendorf — in die Angelegenheit, und sie bestanden darauf, daß Sibirien „Judenrein zu bleiben hat“. Sie benutzten in ihrer Denkschrift an den Zaren das ganze, in den Regierungskreisen Rußlands zur Zeit der politischen Reaktion in der Epoche Nikolaus des Ersten übliche Arsenal der antisemitischen Vorurteile und Beschuldigungen gegen die Juden weiter. Sie haben auch ihr Ziel erreicht, und der Zar hat den Beschluß, Juden in Sibirien anzusiedeln, aufgehoben.

Inzwischen sind die bereits in Sibirien eingetroffenen Juden in größte Not geraten. Ihre eigenen Geldmittel hat die lange Reise verschlungen und die Aussichten, auf Staatskosten angesiedelt zu werden, sind plötzlich zerronnen. Zum Teil gelangten diese Juden dorthin mit legalen Reisepässen, die ihnen auf Grund des ursprünglichen Beschlusses der Regierung ausgestellt wurden, zum Teil besaßen sie nur Zeugnisse der jüdischen Ortsgemeinden, von wo sie stammten. Als 1837 an die Behörden Sibiriens die Anweisung aus Petersburg gelangte, alle jene Ansiedlungskandidaten zurückzuschicken, wurden diejenigen, die Reisepässe besaßen, auf Staatskosten nach dem Ansiedlungsrayon im Chersoner Gebiet geschickt. Die übrigen aber wurden, als illegal nach Sibirien eingewandert betrachtet und mußten den Rückweg als Sträflinge in Gruppen unter militärischer Bewachung, und wie es in jenen Zeiten in Rußland üblich war, zu Fuß zurücklegen.

Kaum besser gestaltete sich die Lage derer, die zwar die Reise nach Sibirien noch nicht angetreten, aber bereits ihr Hab und Gut an den Heimatorten liquidiert hatten und darauf warteten, daß die Regierung ihre Übersiedlung nach Sibirien vornimmt. Nun sollten diese Leute jetzt in das Cherson-Gebiet ziehen. Und obwohl schon dreißig Jahre seit der ersten leidensvollen jüdischen Umsiedlung vergangen waren, wiederholten sich dieselben Qualen der monatelangen Reise nach Neu Rußland, wie wir sie oben bereits geschildert haben.

Hier eine kurze Wiedergabe der offiziellen Berichte über diesen neuen Leidensweg. Der Gouverneur von Kurland versuchte zwar die Umsiedlung in Gruppen von 50 Familien zu organisieren, in Begleitung eines Beamten, der für die Verpflegung der Leute u. dgl. m. zu sorgen hatte (insgesamt waren es 345 Familien mit 2,552 Seelen), doch der Marsch begann erst Ende August, zog sich über den September hinaus, es kam der Herbst mit seinen Regenfällen, und die Menschen schleppten sich durch tiefen

Schlamm nur die Kinder fuhren auf den Wagen samt dem Gepäck mit. Ein Teil der Umsiedler, die aus Litauen stammten, legten den Weg auf dem Fluß Dnjepr auf offenen Flößen zurück. In Kremenschug angelangt, mußten die Leute einen Monat lang warten, weil die Behörden von Cherson, die für ihre Verpflegung dort zu sorgen hatten, sie nicht rechtzeitig besorgt hatten. Ein Militärarzt, der dabei war, teilte dem Gouverneur von Poltava mit, daß von den 610 Seelen, die in Kremenschug eingetroffen sind, 173 Ruhr haben und an anderen Krankheiten leiden. Der Gouverneur kam dorthin und fand, in einem einzigen Haus 213 Infektionskranke im Schmutz und in drückender Luft, ohne jedwede medizinische Versorgung, liegen. Der Eindruck war dermaßen erschütternd, daß der Gouverneur die Initiative zur Schaffung eines gesellschaftlichen Komitees ergriff, das aus hohen Beamten und Vertretern des hiesigen russischen Adels bestand, die die Sorge für diese Armen übernahmen. Das Komitee vermochte auch vielen von ihnen zuhelfen.

Der von uns oben erwähnte Polizeichef Beckendorf, der über Informationen vom Stand der Dinge in allen Teilen Rußlands verfügte, berichtete dem zuständigen Minister darüber, wie man die „Sibirier“ behandelte, folgendes: „Die Juden aus Kurland litten außerordentlich unter der Grausamkeit der Beamten und Offiziere, die sie begleiteten. Als die Leute im Chersoner Gebiet eintrafen, haben sie weder das versprochene Getreide, noch das Vieh erhalten. Es fehlte jedwede Fürsorge und Hilfe seitens der Kolonisationsbehörden. Viele von den Leuten kamen infolge der Plagen des langen Weges um. Sie starben den Hungerstod, und die Überiggebliebenen waren tag-täglich mit dem Begraben ihrer Toten beschäftigt. Die trostlose Kunde darüber wirkte abschreckend auf die Juden, die noch in Kurland verblieben, und es ist zweifelhaft, ob noch viele von ihnen bereit waren, sich dem Kolonisationswerk anzuschließen“.¹³

Trotz dieser Zustände, trotz der Plagen und Gefahren der langen Reise, trotz der meist feindseligen Behandlung der künftigen Ansiedler seitens der Kolonisationsämter und ihrer Vertreter in den Orten, hörte noch viele Jahre lang der Zug der Juden nach dem Süden nicht auf, und ihre Bemühungen, in der Landwirtschaft Wurzeln zu schlagen, dauern immer noch. Ihre materielle Not, die Aussichtslosigkeit, weiterhin vom Kleinhandel leben zu können, die fortdauernden Vertreibungen aus den Dörfern, die Drohung mit dem 25-jährigen Militärdienst — trieben die Menschen auf diesen, obwohl für sie schwersten, aber doch einzigen Weg, der ihnen Rettung versprach. Viele und schwere Opfer waren es, die auf diesen Wegen gebracht wurden, blieb doch ein allmählicher Erfolg nicht gänzlich aus. Dies — trotz den steten Behauptungen der Regierungsfaktoren die das Werk zu leiten und zu fördern hatten, daß die Juden es nie fertig bringen, richtige Landwirte zu sein.

¹³ „Juden-Bauern . . .“, S. 85.

Der Strom der Umsiedler dauerte an, und neue Siedlungen wurden gegründet. Wie oben schon angeführt, wirtschafteten bereits 1845 in 15 Kolonien des Cherson-Gebietes 1495 jüdische Familien, und fast 13,000 Seelen lebten dort von der Landarbeit. Im Laufe von weiteren sechs Jahren meldeten sich zur Ansiedlung in dasselbe Gebiet noch 5,090 Familien. Im Jahr 1861 bestanden schon in den zwei Gebieten — Cherson und Katerinoslaw — 37 Kolonien, davon 21 im Cherson-Gebiet und 16 im Katerinoslaw-Gebiet. Im ersten lebten 1778 Familien mit 16,932 Seelen, und im zweiten — 864 Familien mit 9,852 Angehörigen. Zusammen also 26,784 von der Landarbeit lebende Menschen, denen ihre russischen Protektoren immerfort den Mißerfolg prophezeiten, und die sich in ihrer Mehrheit fleißig um diesen Mißerfolg bemühten.

Einer von diesen Protektoren, der zu jenen seltenen Ausnahmen gehörte, und der Vorsitzender des sogenannten Aufsichts-Komitees war, beschrieb an jenen Tagen seine Eindrücke über die jüdischen Siedlungen folgendermaßen: „Die Kolonien machen einen angenehmen Eindruck. Breite und direkte Straßen, von beiden Seiten gute Häuser, weiß gekalkt und reinlich aussehend. In den Höfen die Wirtschaftsgebäude: ein Kuhstall, ein Pferdestall, ein Getreidespeicher, ein Keller usw. Einige der Bauern zeichneten sich in ihrer Wirtschaftsführung aus, und es gab sogar solche, die permiiert wurden.“¹⁴

Ein anderer Beamter, der zur selben Zeit zur Berichterstattung in das Gebiet gesandt wurde, glaubte, daß ein Drittel der jüdischen Bauernwirtschaften bereits eine gute Grundlage haben und gut geführt werden; ein weiteres Drittel ist in einem befriedigenden Zustand, und nur der Rest würde seine Wirtschaft vernachlässigen. Er glaubte abschließend, daß „die Landarbeit eine beständige Beschäftigung der Juden werde, obwohl die Anpassung an diese Arbeit von ihnen eine größere Anstrengung erfordert, als von denen, die sich seit Generationen damit befaßten“. „Diejenigen unter den jüdischen Bauern, berichtete er weiter, die als Kinder in die Kolonie gelangten, oder dort geboren waren, arbeiten mit Verstand und fleißig und, wenn sie den Stand des deutschen Nachbarn noch nicht erreicht haben, so zeichnen sie sich im Vergleich mit dem russischen Bauern, bestimmt aus.“¹⁵

Die großen Schwierigkeiten, die mit der Umsiedlung der Juden aus den nordwestlichen Teilen Rußlands nach dem fernen Süden verbunden waren, brachten die Behörden auf den Gedanken — zwar erst viele Jahre nach Beginn der Kolonisation in Neurußland — die Juden in den Ländereien, die in der Umgebung ihrer bisheriger Wohnorte brachlagen, anzusiedeln. Auf diese Weise entstand ein neues Kolonisationswerk in Lituaen

¹⁴ „Juden-Bauern . . .“, S. 73/75.

¹⁵ „Juden-Bauern . . .“, S. 103/107.

und den westlichen Gouvernements der Ukraine. Laut einem Beschluß der Regierung vom April 1835 wurde den Juden dieser Gebiete gestattet, Kolonien sowohl auf staatlichen, als auch auf privaten Ländereien zu errichten. Dabei wurden den Siedlern dieselben Vorrechte, die die Juden in Neurußland erhalten hatten, versprochen. Die Anmeldungen von Ansiedler-Kandidaten gingen anfangs ziemlich langsam vor sich, doch nachdem die Regierung die Zuteilung von Staatsboden, zwischen fünf bis acht Desjatinen und dazu noch eine Geldunterstützung für jeden Ansiedler zugesagt hatte, entwickelte sich das neue Werk ziemlich befriedigend und die Zahl der potenziellen Ansiedler erreichte im Jahre 1847 an die 14,000 Seelen. Zu vermerken ist dabei, daß die zugesagten Geldunterstützungen nicht direkt aus der Staatskasse, sondern aus den Einkünften der speziellen jüdischen Fleischsteuer, der sogenannten „Korobka“, stammten. Auch die Kolonisationskosten in Neu rußland begann die Regierung seit 1844 zum Teil aus dieser jüdischen Quelle zu decken.¹⁶

Dieses neue Siedlungswerk zeigte keine bedeutenden Erfolge. Die paar Desjatinen Boden, die die Regierung aus ihren Ländereien bewilligte, genügten nicht für eine richtige Bauernwirtschaft. Der Boden war zu minderwertig. Die Regierung forderte anfangs, daß eine Kolonie aus mindestens 25 Einzelwirtschaften bestehen sollte. Doch diese Zahl wurde nie erreicht und im Durchschnitt zählten die Siedlungen nur einige wenige Wirtschaftseinheiten. So hat die Regierung seit Ende 1859 aufgehört, sich für dieses Werk zu interessieren. Gegen Ende der 80-er Jahre bestanden in diesen Gebieten 216 solcher Kleinsiedlungen, die insgesamt über 33,411 Desjatinen Boden verfügten. Auf die Zahl der Familien umgerechnet, kamen im Durchschnitt auf eine Einzelwirtschaft etwa drei Desjatinen. Es waren offensichtlich Hilfswirtschaften, deren Inhaber aus einer anderen Beschäftigung zusätzlich seinen Lebensunterhalt decken mußten.¹⁷ Wir verfügen über einige zusätzliche Zahlen betreffend diese Art Kolonisation in den Jahren 1835/1859 — als die Regierung diese Aktion aufgegeben hat — für die drei ehemaligen polnischen Gouvernements der Ukraine: Kiew,

¹⁶ „Korobka“ wurde eine indirekte Steuer genannt, die eine Abgabe von rituell geschlachtetem Vieh und Geflügel, von Verkauf rituellen Fleisches darstellte, somit eine ausschließlich jüdische Steuer war. Neben ihr bestand noch eine zweite spezielljüdische Steuer, die „Licht-Abgabe“, die auf die Gebetskerze für den Sabbatabend verlangt wurde. Die Ungerechtigkeit dieser Abgaben bestand nicht nur in ihrer Form als einer indirekten Steuer, sondern insbesondere deshalb, weil sie mit der Befolgung religiöser Vorschriften verbunden waren. Insoweit die gebildeten und vermögenden Schichten der jüdischen Bevölkerung sich mit der Zeit von den strengen Vorschriften der rituellen Speisegesetzen emanzipierten, sie sich von der Zahlung der „Korobka-Fleisch-Steuer“ automatisch befreiten, fiel die volle Last jener Abgaben gerade auf die ärmeren und ärmsten Schichten unter den Juden, die weiterhin der rabbinischen Gesetzgebung gehorchten.

¹⁷ B. N. Nikitin, Jüdische Kolonien im Norden und Nord-West, St. Petersburg, 1894, S. 199. Zitiert bei Tartakover, Ibid. S. 68.

Wolynien und Podolien. Es gab dort 93 Siedlungen und in ihnen lebten 25,270 Seelen.¹⁸

Zwar hat die Regierung die Aktion, städtische Juden in die Landwirtschaft zu überführen, in den Westgebieten der jüdischen Siedlungszone schon 1859 aufgegeben, setzte jedoch die Ansiedlung im Süden, in den Gebieten von Cherson und Katerinoslaw, noch einige Jahre fort. Hier hörte die Kolonisierung der Juden, insoweit sie von Staatswegen durchgeführt wurde, erst Mitte der 60-er Jahre auf.

Zu jener Zeit war das Bestehende schon gewissermaßen konsolidiert. Die 39 Kolonien in den beiden Gebieten machten bereits den Eindruck von ordentlichen Dörfern und ihre Bewohner schienen in ihrer Mehrheit richtige Bauern geworden zu sein, deren Existenz hauptsächlich auf Landarbeit beruhte.

Der Zustand der Stagnation dauerte ungefähr zwanzig Jahre. Die Zahlen für das Jahr 1885, die uns zu Verfügung stehen, spiegeln diesen Zustand in klarer Weise wider. Es bestanden damals im Gebiet von Cherson 22 Kolonien, die 44,000 Desjatinen Boden bearbeiteten und in denen 19,500 Menschen lebten. Im Kreise Katerinoslaw gab es 17 Kolonien, die 17,500 Desjatinen Boden besaßen und in denen 7,300 Menschen lebten. Somit lebten damals in den jüdischen landwirtschaftlichen Siedlungen der Süd-Ukraine insgesamt — 26,000 Seelen (genau 26,733).¹⁹ Wir haben oben die entsprechenden Zahlen von 25 Jahren vor aus dem im Jahre 1861 gebracht: Es lebte in den damals bestehenden 37 jüdischen Kolonien in beiden Gebieten fast genau dieselbe Zahl der Seelen — 26,784.

Diese 25 Jahre des Stillstandes in der Entwicklung der jüdischen landwirtschaftlichen Kolonisation in Rußland wurde, nicht allein durch die Weigerung der Regierung, das Ansiedlungswerk weiterhin durch führen zu lassen, verursacht. Hier lastete noch die schwere Hand der russischen politischen Reaktion, welche bald nach einigen kurzen Jahren des verhältnismäßigen Liberalismus, anfangs der 60-er Jahre, unter Alexander II., eingesetzt hatte und den Juden Rechtsbegrenzungen, Verfolgungen und Gewalttaten — in dem internationalen Sprachgebrauch als „Pogrome“ bekannt — beschert hatte.

Gewiß war die russische Regierung subjektiv im Recht, als sie, in ihrer Enttäuschung von dem mehr als bescheidenen Ergebnis der sechzigjährigen jüdischen Kolonisation (Beginn — 1807, Ende — 1867), sich weigerte, an ihrer Fortsetzung teilzunehmen. Erinnern wir uns nur an ihre ursprüngliche Beweggründe: Hunderttausende armer Juden, die nach Ansicht der Regierung schädlich für die nichtjüdische Bevölkerung waren, wollte sie aus den Dörfern verjagen. Wohin aber mit ihnen? Die Antwort

¹⁸ Jacob Lastschinsky (Anmerkung 3), Ibid. S. 174.

¹⁹ B. N. Nikitin (Anmerkung 10), Ibid. S. 686/88. Zitiert bei Tartakover, Ibid. S. 66/67.

war: nach den fernen, menschenleeren Gebieten von Neu Rußland, die man besiedeln mußte. Also, ein doppeltes Ziel und ein doppelter Gewinn: die Juden loswerden und Neu Rußland besiedeln. Und was ist aus dieser Rechnung nach 60 Jahren geworden? Zwar wurden die Juden schließlich aus den Dörfern gründlich vertrieben, aber sie blieben in ihrer überwältigenden Mehrheit in den von Juden auch sonst überbevölkerten Orten ihrer Siedlungszone stecken, auch wenn wir zu den 27,000 jüdischen Bauern im Süden noch mindestens soviel zurechnen, die auf ihrem Leidensweg nach dorthin umgekommenen sind. Diese 27,000 jüdischen Bauern waren zwar an und für sich als eine positive Erscheinung zu bewerten, doch ihr Beitrag zur Lösung des Problems der Besiedlung von Neu Rußland war gewiß mehr als bescheiden zu nennen.

Wohlvollend war die Beziehung der russischen Regierung zu ihren jüdischen Untertanen, die sie kolonisieren ließ, nie gewesen. Antisemitische Vorurteile beherrschten das Bewußtsein und die Gefühle sowohl der höchsten Regierungskreise, bis zum Zaren selbst, als auch der Beamten, die das Kolonisierungsprogramm auszuführen hatten. Mit wenigen Ausnahmen taten sie alle ihren Dienst nur widerwillig und machten kein Geheimnis aus dieser Einstellung, weder den Kolonisten gegenüber, noch in ihren Berichten über den Gang der Ansiedlungsaktion. Diese Einstellung konnte kaum zu erfolgreichem Gedeihen und raschem Fortschritt der jüdischen Landwirtschaft beitragen, und schon gewiß keine Begeisterung bei den ehemaligen Schankwirten und Markthändlern für ihren neuen Beruf hervorrufen, und Ergebenheit und Liebe zu der Scholle erwecken. Und wenn sich bereits bei der zweiten Generation Merkmale für ein ernstes Interesse für ihre Wirtschaft feststellen ließ, und sowohl diese wie die Dritte Generation schon einen Stamm jüdischer Bauern aufwies, Landwirte, die freudig an ihre Arbeit gingen und ihr Schicksal endgültig mit dem Fortschritt ihrer Wirtschaft verknüpften, so geschah dies trotz der tatsächlichen feindseligen Einstellung der Behörden und der von diesen immer wieder kundgetanen verächtlichen Beurteilung der Fähigkeit dieser Juden, sich zu echten Landarbeitern zu entwickeln.

Mitte der 60-er Jahre kam endlich die kurze Epoche der liberalen Reformen des Zaren Alexander II. 1861 wurde die Leibeigenschaft der Bauern abgeschafft und dadurch das Haupthindernis auf dem Wege zur freien sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung des Landes beseitigt. Dadurch sollte auch der Verwaltungsstatus der jüdischen Siedlungen im Verlauf von einigen Jahren geändert werden, indem die jüdischen Bauern sich von der unbeschränkten Herrschaft der Kolonisationsbeamten befreien konnten.

Der Abschaffung der Leibeigenschaft folgte die Einführung der Selbstverwaltung für Städte und Bezirke. Die Bezirksselbstverwaltungen, die sogenannten „Zemstwo's“, obgleich ihre autonomen Rechte mit dem Beginn der politischen Reaktion eingeschränkt wurden (die Vertretung der jüdi-

schen Landbevölkerung in ihnen wurde dabei in der Tat abgeschafft), leisteten Vieles zur Hebung des Niveaus, das Landwirten zugute kam.

Dieser „politische Frühling“ zeigte sich aber als äußerst kurzlebig. Zu der, von der russischen liberalen Öffentlichkeit erhofften wirklichen Reform — der konstitutionellen Beschränkung der Selbstherrschaft des Zaren und Einführung einer Volksvertretung — ist es damals nicht gekommen. Der nächste Versuch solch einer Reform kam erst mit der Revolution von 1905, und auch damals wurde die eroberte mäßige politische Freiheit durch eine schwere Reaktion ersetzt. Das reaktionäre Regime der 60-er Jahre dauerte somit ununterbrochen fast 50 Jahre hindurch. Seine schwere Faust bekamen in besonderer Weise die Juden Rußlands am eigenen Leibe zu spüren.

Wurde die Kolonisation der Juden im Süden und im Westen während der ganzen 60 Jahre stets von der antisemitischen Einstellung der Behörden beeinflusst, so tritt diese Einstellung erst recht zutage mit dem Entschluß der Regierung, der Kolonisation ein Ende zu setzen. Die gesetzgebenden und administrativen Maßnahmen der Regierung waren dermaßen klar gegen die landwirtschaftliche Betätigung der Juden gerichtet, daß sie den Verdacht erregen mußten, als ob das bisher in der jüdischen Landwirtschaft Erreichte womöglich eingeschränkt werden sollte, im besten Fall nicht erweitert werden dürfe.

Wie oben erwähnt, wurde 1859 in den westlichen Gebieten der jüdischen Siedlungszone das Aufhören der Ansiedlungsarbeit verfügt. Im Süden wurde die Arbeit noch einige Jahre fortgesetzt, doch die Bereitstellung weiterer Bodenflächen versagt. Mit dem Jahr 1867 hörte die Kolonisation auch hier auf. 1864 erschien zum ersten Mal ein Gesetz, das den Juden verbot, Land in den an Kongreßpolen grenzenden Gebieten zu erwerben. Gesetze und Verfügungen, die die Bürgerrechte der jüdischen Bevölkerung beschränkten und ihr Eigentumsrecht auf Grund und Boden außerhalb ihrer städtischen Wohnorte abschufen, erschienen fortwährend. Schließlich wurden alle diese Ausnahmegesetze in den sogenannten „Zeitweiligen Verfügungen“ von 1882 zusammengefaßt, die das Schicksal des Judentums Rußland bis zur demokratischen Revolution von 1917 bestimmt hatten.

Die russische Regierung ging in ihren antijüdischen Maßnahmen auch im Gebiet der jüdischen Landwirtschaft, die sie ja bis dahin selbst aufbaute und förderte, so weit, daß sie Anfang der 70-er Jahre eine Revision der jüdischen Wirtschaften vornahm, um ihnen den Boden wegzunehmen, wenn festgestellt werden sollte, daß der jüdische Bauer nicht selbst seinen Boden bearbeitet. Die wie immer judenfeindlich gesinnten Kontrolleure nutzen diese Gelegenheit aufs beste aus. Als Ergebnis dieser Maßnahme ging in den westlichen Gebieten der jüdischen Landwirtschaft die Hälfte ihrer Bodenfläche verloren. Ein ähnliches Verfahren wurde bei den jüdischen Kolonien in der Südukraine angewendet, wo ungefähr ein Drittel

der Ländereien den Bauern von der Regierung weggenommen wurde, unter dem Vorwand, daß die Inhaber verstorben wären, ohne Nachfolger zu hinterlassen, oder daß sie nicht selbst den Boden bearbeiten.²⁰

Diese Enteignungspolitik stand offensichtlich im Einklang mit der Gesetzgebung, die den weiteren Zutritt der Juden zu den landwirtschaftlichen Betrieben versperren wollte. Das Wegnehmen des Bodens, der auf früheren Zeiten, als die Regierung die Zuführung der städtischen Juden zur Landwirtschaft begünstigte und sogar initiierte und der sich noch im jüdischen Besitz befand, verfolgte das Ziel, die Bodensperre für Juden lückenlos durchzuführen.

Es war die Notlage, die Ausweglosigkeit, die die Juden, zur Zeit als in den Regierungskreisen der Gedanke aufkam, sie in den Steppen von Neu Rußland in Landwirte zu verwandeln, auf diesen Weg gedrängt hatte. Zwei bis drei Judengenerationen gingen fortwährend diesen Notweg. Inzwischen änderten sich die Verhältnisse und mit ihnen die Menschen. Und aus der Not ist eine Tugend geworden. Im jüdischen Dorf ist ein Stamm von Bauern, fest an ihre Scholle gebunden, entstanden. Und bei den Juden ist die Idee von einem eigenen Bauernstand aufgekommen, als ein Mittel, den sozial verkrüppelten jüdischen Volkskörper zu gesunden. Diese Idee begann erst in den letzten Dezenien des 19. Jahrhunderts an Boden zu gewinnen, um im 20-sten Jahrhundert zum Leitgedanken der jüdischen gesellschaftlichen Selbsthilfe zu werden.

Diese Selbsthilfe umfaßte die Gebiete der Wirtschafts- und Sozialpolitik, des Gesundheitswesens und der Auswanderung und sollte die fehlende staatliche Fürsorge auf allen diesen Gebieten im zaristischen Rußland ersetzen. Der Grundgedanke dieser gesellschaftlichen Tätigkeit bestand darin, mittels konstruktiver Maßnahmen, den jüdischen Volksschichten dazu zu verhelfen, ihre materielle Lage zu verbessern und ihnen zu ermöglichen, die Schläge der antisemitischen Politik aufzufangen.

Insoweit wir an dieser Stelle jene gesellschaftliche Tätigkeit in Bezug auf die jüdische Landwirtschaft betrachten, wollen wir zunächst die Arbeit der „Jüdischen Kolonisationsgesellschaft“ (weiterhin nach den Anfangsbuchstaben ihres Namens im englisch — JCA — Jewish Colonisation Association — bezeichnet) schildern. Die JCA entstand 1888 in Frankreich, als der jüdisch-französische Philantrop, Baron Moritz Hirsch, ein Fonds von 50 Millionen Goldfranken schuf, um die Gründung von landwirtschaftlichen Farmen, von Gewerbeschulen und die Förderung des jüdischen Handwerks in Rußland zu finanzieren.

Die Tätigkeit der JCA in Rußland wurde erst 1892 formell zugelassen. Dabei lehnte die russische Regierung die Anträge des Baron Hirsch, wirtschaftliche Maßnahmen zur Besserung der Lage der Juden finanzieren

²⁰ Tartakover, Ibid. S. 64/65.

zu wollen, entschieden ab. Dem Vertreter des Baron wurde erklärt, daß die russische Regierung in dieser Hinsicht den einzigen Wunsch hegt — die Massenauswanderung der Juden aus Rußland. Die Tätigkeit der JCA in Rußland konzentrierte sich auch anfänglich auf die Übersiedlung der Juden nach Argentinien. Die Ergebnisse waren äußerst bescheiden. Zuletzt stieß das Kolonisationsunternehmen in Argentinien auf Schwierigkeiten und von den großen Übersiedlungsplänen blieb wenig übrig. Jedenfalls standen diese Ergebnisse in keiner Proportion zu der Forderung der russischen Regierung, in den Verhandlungen mit dem Baron, im Laufe von zwölf Jahren, eine Million Juden aus Rußland herauszubringen. Und schon ganz phantastisch stellte sich ein weiterer russischer Regierungsplan heraus, dreieinhalb Millionen Juden in einem Vierteljahrhundert im Wege der Auswanderung loswerden zu können. Zwar zeichneten sich die neunziger Jahre durch einen verstärkten Strom jüdischer Auswanderer aus Rußland aus, und die JCA wandte sich mit ihrer Hilfstätigkeit auch diesem Strom zu, doch nicht um die phantastischen Wünsche der russischen Machthaber ernst in Rechnung zu stellen.²¹

In dieser Situation wandte sich die JCA den ursprünglichen Plänen ihres Gründers zu und schenkte ab 1897 ihre ganze Aufmerksamkeit der Förderung der landwirtschaftlichen und handwerklichen Arbeit der Juden in Rußland. Dieser weitverzweigten und mannigfaltigen Hilfsarbeit, die zu Beginn des Ersten Weltkrieges über zwei Millionen Juden zugute kam, ging eine umfassende Untersuchung der wirtschaftlichen Lage der jüdischen Bevölkerung in 25 Gouvernements der jüdischen Siedlungszone voran. Die Untersuchung wurde in den Jahren 1898/99 durchgeführt und knüpfte an die Ergebnisse der ersten allgemeinen Volkszählung des Jahres 1897 im zaristischen Rußland an.

Die Ermittlung der JCA umfaßte 1,400 Siedlungsorte. Die Erforschung des Zustandes der jüdischen Landwirtschaft, die die sogenannte „Landwirtschaftliche Sektion“ beim Petersburger Komitee durchführte, lag in den Händen einer Gruppe junger jüdischer Agronomen, die sich mit großer Begeisterung ihrer Aufgabe gewidmet hatten.²² Die Erforscher nutzten die Gelegenheit der Ausfüllung der Fragebogen zur persönlichen Fühlung-

²¹ 1) Als 1882, in dem Jahr nach der ersten großen antijüdischen Pogromwelle in Rußland und der Herausgabe der „Zeitweiligen Verfügungen“, die bürgerliche Rechtlosigkeit der Juden Rußlands festgelegt war, sagte der damals allmächtige russische Innenminister Ignatjew einer jüdischen Delegation: „Die Westgrenze steht für die Juden offen“. 2) 1898 sagte der Oberprokurator der „Heiligen Synode“ Pobedonostzew, der Mann, der das reaktionäre Regime der letzten russischen Zaren inspirierte, einer Delegation der JGA: „Die Regierung wünscht die Massenauswanderung der Juden aus Rußland“. J. Maor, Die Judenfrage in den liberalen und revolutionären Bewegungen in Rußland 1890/1904, S. 22/23 (hebräisch).

²² Wir folgen hier der Schilderung des bekannten jüdischen Agronomen A. Ettlinger, welcher einer der führenden Mitglieder dieser Sektion war, in seinem Buche: Mit den jüdischen Landwirten in der Diaspora, 1942, Merchavia (Palästina), (hebräisch).

nahme mit den Bauern und zum näheren Studium ihrer Wirtschaften, was später zu Maßnahmen der JCA für die Hebung des Standes der jüdischen Landwirtschaft und ihrer Modernisierung viel beigetragen hat.

Die Materialien der Volkszählung, der Erforschung der JCA und der persönlichen Fühlungnahme der Mitglieder der erwähnten Landwirtschaftlichen Sektion mit den jüdischen Landwirten bildeten die Grundlage für ein umfassendes Programm für die Tätigkeit der JCA in der jüdischen Landwirtschaft. Unter anderem konnten die Agronomen der Sektion feststellen, daß sich die Bauern in den Siedlungen der Chersoner und Katerinoslawer Gebiete recht gut dem Dorfleben und der Landarbeit angepaßt hatten und in dieser Hinsicht kein Unterschied mehr zwischen dem jüdischen Bauern und seinen nichtjüdischen Nachbarn zu bemerken war. Was sowohl den Juden, als auch den anderen auf diesem Gebiet fehlte, waren die Modernisierung der Wirtschaft durch technische Verbesserungen. Es wurde deshalb vorgeschlagen, in den Kolonien Musterfelder anzulegen, was die JCA auch verwirklicht hatte. Weiter sollte gesorgt werden für billige Kredite zum Erwerb von Rassekühen und von modernen Geräten für die Milchwirtschaft u. dgl. Es wurde empfohlen und auch später durchgeführt, neben der prävalierenden Getreidewirtschaft, die Gemüse- und Obstgärten-Anlage. Für die Versorgung der Dörfer mit Maschinen und Geräten sollten zentrale Lagerhäuser eingerichtet werden. Die Zentrale der JCA in Paris stimmte diesen Plänen und vielen anderen Vorschlägen, wie die Errichtung von Fachschulen für die junge Generation der Bauern usw. zu und stellte auch die dafür notwendigen Geldmittel zu Verfügung. Im Laufe von 15—16 Jahren, seit dem Beginn dieser Tätigkeit zu Gunsten der jüdischen Landwirtschaft und bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges, gab die JCA gegen vier Millionen Goldrubel für die erwähnten Aktionen aus.

Die Agronomen der JCA wandten ihre Aufmerksamkeit auch den jüdischen Landwirten im Westen zu — in Litauen, Weißrußland und im Süd-Westen der Ukraine, die insbesondere an Bodenmangel — nach den Konfiskationen der 70-er Jahre — und der niedrigen Qualität des vorhandenen Bodens litten. Hier wurde für die Beschaffung von Milchkühen, Arbeitsvieh und Arbeitsgeräten gesorgt; die Gebäude wurden in Stand gesetzt; einige Meliorationen wurden durchgeführt und der Boden, der in den früheren Jahren an die nichtjüdischen Nachbarn verpachtet wurde, konnte ausgelöst und den jüdischen Eigentümern zurückgegeben werden.

An vielen Orten der jüdischen Siedlungszone beschäftigten sich städtische Juden mit Arbeiten, die nur teilweise landwirtschaftlichen Charakter trugen. Milchwirtschaft, Gemüsebau und Obstzucht, Wein- und Tabakbau bildeten eine wichtige Einnahmequelle für viele Tausende Juden aus den Städten und Städtchen, wie es die Volkszählung von 1897 zu Tage förderte. Ihre Produkte fanden einen guten Absatz in den Städten, sogar bei der Armee. Der Tabakbau der Juden Bessarabiens entwickelte

sich dermaßen, daß sich die Erzeuger des Tabaks eine dominierende Stellung auf dem Tabakmarkt des Landes erworben hatten. Die JCA sorgte für die technische Vervollkommnung all dieser intensiven landwirtschaftlichen Betätigungen der Juden.

Zusammenfassend kann diese Hilfstätigkeit für die jüdische Landwirtschaft in Rußland zu Beginn des laufenden Jahrhunderts kurz folgendermaßen formuliert werden: Die Landwirtschaft ernährte gegen 200,000 jüdische Seelen, wie in der Volkszählung festgestellt wurden, genau 192,721. Zwar sprach das Ergebnis der JCA von nur 148,933 der von Landarbeit lebenden Juden, aber die JCA-Leute haben dabei nicht die mehreren Zehntausend Juden in Betracht gezogen, die sich nur teilweise mit landwirtschaftlichen Arbeiten befaßt hatten. Diesen jüdischen Landwirten kam die JCA in den Jahren 1901—1914 vor allem mit langfristigen Krediten zu Hilfe. Nur die Bauern im Süden, die Kolonien der Chersoner und Katerinoslawer Gebiete, erhielten in jenen Jahren über 800,000 Goldrubel in Form von Krediten. Für diese Kreditoperationen wurde ein System von kooperativen Spar- und Anleihekassen geschaffen, von denen es vor dem Ersten Weltkrieg dreihundert in den jüdischen Siedlungszonen gab, und die den jüdischen Kleingewerbetreibenden, Handwerkern und Händlern mit billigen Krediten zur Seite standen. Laut dem JCA-Bericht für das Jahr 1909 waren 18 Kleinbanken dieser Art in den jüdischen landwirtschaftlichen Siedlungen tätig. Zugleich unterhielt die JCA auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Bildung, Ende des vorigen Jahrhunderts, bereits sechs Lehrfarmen und Gartenbauschulen.

Zahlenmäßig betrachtet sah die jüdische Landwirtschaft im zaristischen Rußland folgendermaßen aus. Unmittelbar vor dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges zählte man (in den Grenzen der späteren Sowjetunion) 11,137 Familien jüdischer Bauern mit einem gesamten Bodenareal von 141,220 ha. Nehmen wir nur die Gebiete jüdischer Massensiedlungen — die sogenannte „Jüdische Siedlungszone“ zur Zeit des Zarismus, die auch unter der Sowjetmacht während der ersten Jahrzehnte des neuen Regimes das Hauptgebiet jüdischer Massensiedlung blieb, so zählte man 1913 in der Ukraine 8,132 jüdische bäuerliche Familien mit einem Bodenbesitz von fast 100,000 ha (99,322) und in Weißrußland, nebst dem angrenzenden westlichen Teil Zentralrußlands — 1,755 Familien mit einem Areal von 13,210 ha eigenen Bodens.

Im Gebiet der Süd-Ukraine — in den Gebieten Cherson und Katerinoslaw — bestanden damals 38 jüdische Kolonien: 21 im Cherson-Gebiet und 17 im Katerinoslawer. Diese bildeten den Kern der jüdischen Landwirtschaft in Rußland. Einzelwirtschaften bestanden — in Cherson 5,145 und in Katerinoslaw — 1,741. Zusammen — 6,886. Es lebten in den Kolonien des Kreises Cherson damals 31,340 Seelen und im Kreise Katerinoslaw 10,622. Zusammen eine bäuerliche Bevölkerung von 41,962 Seelen. Den ungefähr 7,000 Einzelwirtschaften standen 91,398 ha Boden zu

Verfügung. Die durchschnittliche Größe einer Einzelwirtschaft war in beiden Kreisen die gleiche — ca 14 ha.²³

Selbstverständlich entsprach die reale Verteilung des Bodens unter den Familien nicht jener Durchschnittzahl. Im Laufe der Jahre konzentrierten sich größere Flächen in wenigen Händen und Wirtschaften mußten sich mit weniger Boden begnügen als der oben bezeichnete Durchschnitt angibt. Auch der Durchschnitt von 14 ha war in den klimatischen und sonstigen Naturbedingungen der Südukraine kaum genug, um einen Wohlstand seinen Besitzern über ein bescheidenes Maß sichern zu können. Man darf somit die materiellen Verhältnisse der jüdischen Bauern als bescheiden einschätzen.

Doch zeigen auch diese Zahlen bei all ihrer Bescheidenheit einen enormen Fortschritt, wenn wir sie mit dem Zustand in diesem Gebiet vor dreißig Jahren vergleichen, zu jener Zeit, da die Staatsbehörden aufgehört hatten, sich mit der Kolonisation der Juden zu befassen und die bestehenden Kolonien der Verwaltung und Kontrolle der antisemitisch gesinnten Beamten unterstellt haben.

Wie wir bereits wissen, begann gleichzeitig mit der Befreiung der jüdischen Bauern von der Obhut der zaristischen Beamten ein lebendiges Interesse bei der jüdischen Öffentlichkeit für diese Landwirtschaft, die bald auch in die große Welle der gesellschaftlichen Selbsthilfeaktion der Juden Rußlands geraten ist.

Bedeutend fortgeschrittener waren auch die jüdischen Wirtschaftsbetriebe in den westlichen und südwestlichen Teilen der jüdischen Siedlungszone. Hier, in Litauen, Weißrußland und in den ukrainischen Gouvernements Wolynien, Podolien, Kiew und Tschernyhiw bestanden zusammen an der Wende des Jahrhunderts — nach den Ergebnissen der JCA-Forschung — 258 Siedlungen und in ihnen 5,947 Einzelwirtschaften. Ihre gesamte Bodenfläche umfaßte 39,710 Desjatinen und die Bevölkerung zählte 36,153 Seelen. Im Durchschnitt besaß eine Einzelwirtschaft 6,7 Desjatinen Boden, also ca 7,5 ha.²⁴

Im Unterschied zu dem Süden, wo die Kolonisten ihren Boden seinerzeit von der Regierung erhalten haben, war hier der Boden zur Hälfte Privateigentum der Bauern. Doch dieser Umstand nutzte ihnen wenig bei der oben angegebenen Durchschnittsgröße einer Wirtschaft. Diese Größe konnte auch für einen bescheidenen bäuerlichen Lebensunterhalt nicht genügen, weshalb der jüdische Siedler hier stets bemüht war, seine Bodenfläche durch Pacht bei den Gutsbesitzern in seiner Nachbarschaft zu vergrößern. Seit dem Verbot, an Juden Boden außerhalb der Städte, weder als Eigentum noch als in Pacht auf legale Weise, was den Pachtzins erhöhen

²³ Dr. N. Gergel, Ergebnisse der jüdischen Kolonisation in Sowjetrußland. Zeitschrift für Demographie und Statistik der Juden, Berlin, 1930, Heft 4. B. Brutzkus, Die jüdische Landwirtschaft in Osteuropa, Berlin 1926, S. 27.

²⁴ Tartakover, Ibid. S. 72/73.

mußte. Doch benützten die jüdischen Siedler diesen Weg weiter, um nicht die Landwirtschaft verlassen zu müssen. Es ist zu vermerken, daß in diesen Gegenden, die Einzelwirtschaft bei den nichtjüdischen Bauern im Durchschnitt um 60% größer war, als bei ihren jüdischen Nachbarn. Dabei war die jüdische Familie gewöhnlich größer und ihre Bedürfnisse höher als diese des nichtjüdischen Bauern.²⁵



In diesem Zustande trat die jüdische Landwirtschaft in Rußland in die Epoche des Ersten Weltkrieges ein. Nach vier Jahren Krieg brach die Revolution des Jahres 1917 aus und mit ihr die zeitweise Trennung fast des ganzen Gebietes der ehemaligen jüdischen Siedlungszone vom russischen Imperium. Dann kam der Bürgerkrieg und der Feldzug der Moskauer Roten Armee gegen den ukrainischen Staat, der sich infolge der Revolution selbständig gemacht hat. Diesem Kriegszustand folgten und ihn begleiteten Massenspogrome der jüdischen Bevölkerung. Unter den Schlägen dieser Geschehnisse mußten natürlicherweise besonders schwer die meist isoliert liegenden jüdischen landwirtschaftlichen Kolonien leiden.

Erst nach einigen Jahren unter der Sowjetherrschaft, nachdem die totale Sozialisierungspolitik des neuen Regimes den Großteil der jüdischen Bevölkerung an die Schwelle des materiellen Ruins gebracht hatte, erlebte die Idee der Zuführung zur landwirtschaftlichen Arbeit der an dem Rand des Verhungerns angelangten jüdischen Volksmasse ihre Wiedergeburt.

Die Lage dieser Volksmasse war verblüffend ähnlich den von uns oben geschilderten Zuständen der entsprechenden Schichten am Ende des 18. Jahrhunderts gerade in denselben Gebieten, die später unter dem Regime des Zaren die „Jüdische Siedlungszone“ gebildet hatten.

Darüber berichten wir ausführlich im nächsten Teil dieses Kapitels.

Jüdische Landwirtschaft unter den Sowjets

Die jüdisch-russischen Bauernwirtschaften, soweit wir ihre überwiegende Mehrheit, die sich in der Ukraine befand, hier hauptsächlich behandeln, gelangen erst um die Wende der Jahre 1920/21 unter die Herrschaft des sowjetischen Staates mit der Niederwerfung des selbständigen ukrainischen Staates und dem Abschluß des Bürgerkrieges mit dem russischen, sogenannten „weißen“ freiwilligen Armeen des Denikin und Wrangel. Mit diesem Abschluß endeten auch verschiedene Aktionen verschiedener aufständischer bäuerlicher Einheiten, die teils unter bolschewistischen, teils unter national-ukrainischen Losungen, sogar anarchistischen, entweder gegen die weißgardistischen, oder die Moskauer-bolschewistischen Kräfte

²⁵ A. Ettinger, Ibid. S. 46/47.

kämpften, dabei haben sie alle Städte und Städtchen und vor allem die jüdische Bevölkerung dieser Orte, terrorisiert, ausgeraubt und ermordet.

Es gibt eine, mehr oder weniger glaubwürdige Schätzung dieser anti-jüdischen Ereignisse, die unter dem russischen Namen „Pogrom“ eine traurige Berühmtheit erlangt haben. Laut dieser Schätzung fanden in den Jahren 1918—1922 ca 1,400 Pogrome in 530 Orten statt; 90% von ihnen — in der Ukraine. Man glaubt, daß dabei bis hunderttausend Menschen ermordet worden sind. Im Zusammenhang mit diesen und anderen Geschehnissen dieser Zeit sind infolge verschiedener Seuchen weitere hunderttausend Menschen unter den Juden umgekommen. Dementsprechend waren auch die materiellen Verluste der jüdischen Bevölkerung.

Unter diesen Verhältnissen mußten natürlicherweise vor allem diejenigen jüdischen Kolonien leiden, die entfernt von den größeren Städten, meist isoliert, oder neben den Juden kaum freundlich gesinnten ukrainischen Dörfern lagen. Es wurde kaum eine einzige jüdische Siedlung von den in ihrer Gegend kriegführenden Gruppen, ob nominell staatlicher oder aufständischer Art, verschont. Den jüdischen Bauern blieb kaum etwas übrig, als ihr Hab und Gut liegenzulassen und in der nächstliegenden Stadt die zweifelhafte Aussicht auf Rettung ihres nackten Leben zu suchen.

Einige von den jüdischen Dörfern in der Südukraine wurden damals vollständig zerstört, die Bevölkerung meistens umgebracht, die Häuser und Wirtschaftsgebäude ausgeraubt und in Ruinen verwandelt. Dieser Zerstörungsarbeit der Menschen gesellte sich noch die schwere Dürre des Jahres 1921. Als man späterhin, nach der Konsolidierung der bolschewistischen Macht, eine Übersicht der materiellen Verluste in der jüdischen Landwirtschaft dieser Gebiete vorgenommen hatte, stellte man fast, daß die jüdischen Siedlungen 24% ihrer Bevölkerung, 19% der Bauten, 70,7% der Pferde und 51,6% der Kühe verloren hatten. Sogar vom toten Inventar sind nur wenige wertlose Gegenstände übrig geblieben.²⁶

Mit der Übernahme der Administration in der Ukraine seitens der Moskauer bolschewistischen Macht begann man sogleich mit der Beseitigung aller „kapitalistischen“ — was bedeutete demokratisch-freiheitlichen — Merkmale und Institutionen der vorherigen Staatsordnung. Wie man mit den jüdischen national-autonomen Institutionen, mit den gesellschaftlichen, sozialwirtschaftlichen und kulturellen Zellen des jüdischen Lebens umging, erzählen wir an einer anderen Stelle dieser Schrift. Für die überwiegende Mehrheit der jüdischen Bevölkerung bedeutete dieser Übergang eine soziale und wirtschaftliche Katastrophe.

Die jüdische Volksmasse griff zur Selbsthilfe, indem breite Bevölkerungskreise der jüdischen Städtchen, um der Gefahr des Verhungerns zu

²⁶ B. Brutzkus, Ibid. Zweiter Teil, S. 51 ff.

entgehen, den Versuch unternahmen, ihre physische Rettung im Übergang zur landwirtschaftlichen Arbeit zu suchen.

Es handelte sich hier um eine Landarbeit der städtischen beschäftigungslosen verarmten jüdischen Einwohner in nächster Umgebung der Städte, insoweit man dort freien Boden dafür finden konnte. Es war somit eigentlich eine unmittelbare Ernährungsfrage für die direkten Teilnehmer an diesen vorstädtischen Kleinwirtschaften. Wie stark der Zug zu dieser neuen Ernährungsquelle unter den Juden in den ersten 20-er Jahren überall in der jüdischen Siedlungszone war, zeigen die Zahlen, welche die jüdische Hilfsorganisation ORT für das Jahr 1920 über diese Art landwirtschaftlicher Betätigung in den Kreisen Wilno und Grodno (die später von Polen übernommen wurden) angegeben hatte. Nach diesen Zahlen befaßten sich im Kreis Wilno mit der Landwirtschaft dieser Art 30% der jüdischen Bevölkerung, und im Kreis Grodno wandten sich dem neuen Beruf bis 55,000 Juden aus 43 Ortschaften zu. Die Ort-Gesellschaft sorgte im Jahre 1920 im nordwestlichen Gebiet der Siedlungszone für 1,129 jüdische Familien, die damals 8,140 ha Boden bearbeiteten. 1921 waren es schon — 1,297 Familien und 10,624 ha Boden und 1922 — 1,465 Familien und 12,519 ha Boden.²⁷

Dieser Drang zur Erde unter den städtischen Juden breitete sich bald auch auf die Ukraine aus. Dies mit der Festigung der neuen bolschewistischen Macht und zur selben Zeit mit der Ausdehnung der totalen Sozialisierungspolitik, und folgerichtig, der Enteignung und dem wirtschaftlichen Ruin der sozial selbständigen Schichten der städtischen Bevölkerung, was bedeutete, der überwiegenden Mehrheit ihres jüdischen Teiles.

Diese stets anwachsende neue Berufsschicht der jüdischen Bevölkerung wurde von den Staatsbehörden keineswegs für eine längere Zeit sich selbst überlassen. Die jüdischen Kommunisten, in deren Obhut die Lebensordnung der jüdischen Bevölkerung mit der totalen Vernichtung aller Formen der freien gesellschaftlichen Tätigkeit gelangte, wandten ihre Aufmerksamkeit auch diesem neuen Sektor der jüdischen Existenz zu. Genau wie in allen übrigen Sektoren des jüdischen Lebens, sorgten die Kommunisten auch hier für Anwendung der Grundlinien der sowjetischen Ordnung und der Prinzipien in den Organisationsformen der jüdischen Landwirtschaft. Ihre Hauptforderung war — Anwendung des Kollektivierungsgrundsatzes, Bevorzugung der kollektivierten Organisationsform, Verdrängung der Einzelwirtschaft. Zwar konnte man gleich am Anfang dieser Zuflucht zur Landarbeit seitens städtischer Kleinhändler, Vermittler aller Art, Handwerker und dergl., denen die Eigenart und Arbeitsweise

²⁷ Tartakover, Ibid. S. 81. Die Zahlen stammen von: 1. A. Singalovsky, Aufbau und Umbau. Zum Problem der jüdischen Wirtschaft in Osteuropa, Berlin, 1928. 2. Ch. Feigin, Der Drang zur Erde. Erinnerungen aus der ersten Periode der Entwicklung jüdischer landwirtschaftlicher Arbeit im nordwestlichen Gebiet — Februar 1919 bis Januar 1920 (Manuskript in Jiddisch).

des neuen Berufes vollkommen fremd und unbekannt war, eine gewisse Neigung zu einem Gruppenzusammenhalt bemerkte, da die Leute glaubten, mit gemeinsamen Kräften Schwierigkeiten der neuen Beschäftigung leichter überwinden zu können. Als aber nach den ersten paar Jahren der privaten Selbsthilfeeinitiativ die sogenannte „Agrarisierung der jüdischen Armut“ zum offiziellen Programm der jüdischen Kommunisten erhoben wurde und es bereits als selbstverständlich galt, daß in der jüdischen Landwirtschaft die Kollektivform zu dominieren hat, stellte sich bald heraus, daß diese Form, die von oben, sowohl den vorstädtischen, als den allgemeinen, neuen und alten jüdischen landwirtschaftlichen Siedlungen, aufgedrängt wurde, den individualistischen Eigenschaften des jüdischen städtischen Menschen widerspricht. Bereits im Jahre 1925, also ganz am Anfang der Übernahme der Agrarisierungsaktion seitens der staatlichen bzw. parteikommunistischen Organe, konnte die jüdisch-kommunistische Moskauer Tageszeitung „Emes“ die Wehklage der neuen Kolonisten (aus der Siedlung „Morgengröße“) wiedergeben: „Laßt uns individuell arbeiten und wir werden unsere Maisfelder bearbeiten und unsere Wirtschaft aufbauen. Wir möchten jüdische Bauern und keine Kollektivisten sein“.²⁸

Diese jüdischen Kommunisten aber hielten weiter fest an ihren Kollektivierungsplänen, und dies dermaßen, daß sie einige Jahre lang nicht bemerkten, oder es absichtlich übersahen, daß hauptsächlich die vorstädtischen Wirtschaften tausendfach individuell betrieben wurden. So wurde im Jahre 1928, also zu einer Zeit, da die jüdische Landwirtschaft schon seit Jahren unter der Kontrolle der Staatsorgane stand, unerwartet entdeckt, daß in der Ukraine noch 8,000 solcher Kleinwirtschaften am Rande der Städtchen weiter bestanden und von ihnen nur 1,824 als Kollektive bezeichnet werden konnten. In Weißrußland erfuhr man im Jahre 1926 von dem Bestehen von insgesamt 6,500 solcher Kleinwirtschaften, an die über 32,000 Seelen gebunden waren. Von diesen Wirtschaften waren aber nur etwa tausend, also 15% kollektiviert. Noch im Jahr 1930 sah der Grad der Kollektivierung bei diesen Wirtschaften nicht viel anders aus. Von den über 9,000 Familien, die zum 1. Januar dieses Jahres sich noch mit der vorstädtischen Landarbeit beschäftigt haben, waren nur gegen 2,500 tatsächlich kollektiviert.²⁹

Wie groß in Wirklichkeit die Anzahl der kollektivierten Wirtschaften am Rande und in nächster Nähe der jüdischen Städtchen war, kann nur annähernd angenommen werden. Alle Angaben stammen aus jüdisch-kommunistischen Quellen. Sie sind zwar keineswegs einheitlich und schwer vergleichbar, doch läßt sich ein allgemeines Bild von ihnen machen. Gegen Mitte der 20-er Jahre bestanden angeblich in Weißrußland und in der

²⁸ „Emes“, vom 21. IX. 1925.

²⁹ J. Kantor, Der nationale Aufbau unter den Juden der UdSSR, Moskau 1934, S. 56, 64 (russisch).

Ukraine zusammen 297 solcher Kollektive, in denen 3,941 Familien mit 20,751 Seelen lebten. Ihnen standen 33,698 Desjatinen Boden (ca. 37,068 ha) zur Verfügung.³⁰ Nach offiziellen Angaben, die sich aber nur auf die Ukraine beziehen, sind dort bis Ende 1921 208 vorstädtische landwirtschaftliche Kollektive entstanden. In ihnen lebten 3,080 Familien, die 15,076 Seelen zählten und die über 24,384 Desjatinen (ca. 26,800 ha) Boden verfügten.³¹

Welche Art von Wirtschaften stellte diese vorstädtische jüdische Kolonisation dar? Die oben angeführten Zahlen zeigen eine Durchschnittsgröße von ca. 8,6 ha für eine Familieneinheit. Es scheint aber, daß diese Durchschnittsgröße von der Wirklichkeit weit abweicht. N. Gergel, der als Mitarbeiter des Agro-Joint (Jüdisch-Amerikanische Hilfsorganisation, die die Hauptlast der Finanzierung der jüdischen Landwirtschaft trug) eine gewisse Möglichkeit der Überprüfung der offiziellen Angaben hatte, bringt in Bezug auf die Größe der vorstädtischen Wirtschaften folgende Zahlen: „Nach dem vorliegenden Angaben betrug der Bodenbesitz je eines Wirtschaftsbetriebes der vorstädtischen Landwirte durchschnittlich 4,0 ha, im nördlichen Teil der Ukraine, 2,6 ha, in den am rechten Dnieprufer gelegenen Teilen dieses Landes, 3,3 ha, am linken Dnieprufer und 7,5 ha, im nördlichen Teil der Ukraine, 2,6 ha, in den am rechten Dnieprufer gelegenen Teilen dieses Landes, 3,3 ha, am linken Dnieprufer und 7,5 ha, im dem Steppengebiet. Die meisten dieser Betriebe sind offensichtlich zu klein, um die Familie ganz ernähren zu können, und die Annahme scheint begründet, daß für die größere Hälfte der Betriebsinhaber die Landwirtschaft nur eine Nebenerwerbsquelle darstellt.“³²

Der jüdisch-kommunistische Statistiker Singer, der als Berufener in seinem Gebiet gilt, brachte folgende Zahlen über die Zustände in dieser Form der jüdischen Landarbeit: „Die vorstädtische Kolonisation umfaßt die Hälfte der gesamten jüdischen landwirtschaftlichen Bevölkerung. Sie verfügt aber nur über 18% des gesamten Bodens. Somit kommen auf eine Familie hier nur 3,13 ha, und auf eine Seele — 0,64 ha. Die jährliche Durchschnittseinnahme einer Familie betrug ungefähr 200 Rubel. Solch eine Wirtschaft konnte weder die einzige, noch die Hauptquelle der Existenz einer Familie bilden.“³³

Eine andere jüdisch-kommunistische Autorität auf diesem Gebiet, Kantor, schrieb über den Zustand dieser Kategorie jüdischer Landwirte im Jahre 1933 folgendes: Viele dieser jüdischen Kollektivwirtschaften besitzen so wenig Boden, daß man zu zweifeln beginnt, ob ihr weiteres Bestehen

³⁰ B. Brutzkus, Ibid. Zweiter Teil, S. 72.

³¹ J. N. Steinberg. Jüdische Kolonisation. Allgemeine Enzyklopädie, Band I., S. 512 (jiddisch).

³² Gerbel, Ergebnisse, Ibid. Heft 4.

³³ L. Singer, Die jüdische Bevölkerung in der UdSSR, Moskau 1929, S. 91 (russisch).

noch einen Sinn hat. So besaßen in der Ukraine 108 solcher Kollektive, aus der Gestmztzahl von 378, nur 1,8 ha Boden pro Familie. Solche Wirtschaften wird man bei der erstbesten Aussicht, in der Stadt Arbeit zu finden, verlassen.³⁴

Es entstand ein Drang des jüdischen Menschen zur Erde aus der Stadt und wurde zu einer Massenerscheinung in einer Periode, da der „Kriegssozialismus“ des Staates eine Massenflucht der Städter in das Dorf hervorrief, wo man hoffte allenfalls trockenes Brot zum Essen finden zu können. Für die nichtjüdische Bevölkerung der Stadt lohnte sich dieser Rettungsweg, insoweit viele ihre einstige Verbindung mit dem Dorf noch nicht aufgegeben hatten und sie dort Verwandte besaßen, bei denen man die schwere Zeit überdauern zu können glaubte. Es waren auch solche arbeitende Menschen unter ihnen, die sogar noch ein Stück Acker im Dorfe besaßen. Für diese war der Weg ins Dorf eine sichere Chance, sich vom Hunger zu retten. Ganz umgekehrt sah die Lage der Juden aus. Zwar wurde das zaristische Verbot, im Dorfe zu leben zu Beginn der Revolution, noch bevor die Bolschewisten die Staatsmacht eroberten, aufgehoben und der städtische Jude durfte jetzt frei hingehen. Aber womit sollte er dort beginnen, um sich ernähren zu können? In dieser Situation wurde bei den Juden der Gedanke wach, in der Nähe der Stadt ein Stück Land zu erwerben, um dort Kartoffeln anzubauen, Hühner zu züchten, eine Kuh zu halten und Milchprodukte zu verkaufen, kurz, sich einen Ersatz für das Dorf zu schaffen. Dies war der Ursprung der jüdischen vorstädtischen Landwirtschaft, die aus der eigenen Initiative der notleidenden Juden hervorgegangen war und sie vor dem Verhungern retten sollte.

Weitere Pläne und Ideen waren damals mit dieser Initiative nicht verbunden. Von einer „Agrarisierung“ des Judentums Rußlands zwecks Gesundung ihrer sozial-wirtschaftlichen Struktur und ihrer Angleichung an den inneren Bau des Gesamtvolkes, oder gar von einer „Selbsterhaltung der jüdischen Nationalität als Nation“ im Sowjetstaat (worüber bei uns noch die Rede sein wird) gab es in jenen Anfangsjahren dieses Staates noch keine Spur. Diese Metamorphose des ursprünglichen Zieles — der Übergang von der städtischen zur landwirtschaftlichen Arbeit — fand erst nach einigen Jahren statt, als die jüdischen Kommunisten sich jenen ersten Schritten der armen Juden aus dem Städtchen auf dem Wege zur Landwirtschaft angeschlossen hatten, und die Staatsorgane, als auch einflußreiche nichtjüdische Kreise auf die Lage der jüdischen Volksmassen und ihre katastrophale Situation aufmerksam machten.

Das Jahr 1924 darf als Wendepunkt im Prozeß der Überführung bedeutender Teile der verarmten, deklassierten, beschäftigungslosen jüdischen Bevölkerung der Städte und Städtchen der ehemaligen Siedlungs-

³⁴ J. Kantor, Ibid. S. 60.

zone in die Landwirtschaft bezeichnet werden. Lief bis dahin dieser Prozeß der sozialberuflichen Umwandlung vieler Tausender Juden aus freier Initiative der Beteiligten, ohne durch eine gesellschaftliche oder behördliche Hand reguliert, beaufsichtigt, beraten und finanziert zu sein, so änderte sich dieser Zustand mit dem Jahre 1924 entschieden.

Bereits im Oktober 1918, wurde auf den ersten Konferenz der soeben gegründeten „Jüdischen Sektion“ der allsowjetischen kommunistischen Partei, über das Problem debattiert, was hinsichtlich der jüdischen Volksmassen zu unternehmen sei, um sie für die Sowjetmacht und die kommunistische Partei zu gewinnen, wobei auch das Problem der Überführung der Volksschichten, denen der Hungertod drohte, zur landwirtschaftlichen Betätigung erörtert wurde. Der jüdische Vizekommissar Dimanstein plädierte auf dieser Konferenz für die Gründung von jüdischen Kollektivwirtschaften, um, wie er damals sagte, „Palästina in Moskau aufzubauen . . ., (und) die bourgeoise Mentalität dieser Menschen auszumerzen“.³⁵

Doch zu praktischen Schritten in dieser Richtung ist es damals nicht gekommen und das eben geschaffene Vizekommissariat für jüdische Angelegenheiten begnügte sich damit, ein Memorandum an das sowjetische Volkskommissariat für Landwirtschaft zu richten, das Pläne für jüdische landwirtschaftliche Kommunen und Genossenschaften enthalten hat. Das Volkskommissariat hat die Pläne gebilligt und damit war die Angelegenheit vorläufig erledigt.³⁶

Es konnte eigentlich anders gar nicht sein. Weil diese wenigen Kommunisten jüdischer Abstammung, vollkommen assimiliert und dem jüdischen Volke, seiner Sprache und Lebensart entfremdet, außerstande waren, einen Kontakt mit der jüdischen Öffentlichkeit und den jüdischen Volksmassen herzustellen. Diese Fremdheit dem Judentum Rußlands gegenüber ging damals so weit, daß, als das „Jüdische Kommissariat“ eine Zeitschrift in Jiddisch herausgeben wollte — und seine führenden Leute des Jiddischen nicht mächtig — unter den jüdischen Intellektuellen in Petrograd keinen Redakteur finden konnten, der dem zugestimmt hätte, mit jenen kommunistischen jüdischen Abtrünnigen zusammenzuarbeiten.

Erst mit dem Abschluß der Bürger- und russisch-ukrainischen Kriege und der Ausbreitung der Moskauer bolschewistischen Staatsmacht über dem meisten Teil des früheren zaristischen Imperiums (nach der Abtrennung von Polen, der baltischen Staaten und Bessarabien) änderte sich sowohl die innerjüdische Situation, als auch die Wechselbeziehung zwischen der jüdischen Öffentlichkeit und der allsowjetischen kommunistischen Partei, bzw. der sowjetischen Regierung.

³⁵ S. Agursky, Der jüdische Arbeiter in der kommunistischen Bewegung, S. 43 (russisch).

³⁶ J. Golde, Die Einordnung werktätiger Juden in der Landwirtschaft, Moskau, 1925, S. 45 ff. (russisch).

Wie wir schon an einer anderen Stelle dieser Schrift dargestellt haben, strömte die führende intellektuelle Schicht der ehemaligen jüdischen sozialistischen Parteien der sowjetischen kommunistischen Partei zu und ergoß sich in ihrer Mehrheit in deren jüdische Sektion — von nun an von uns mit ihrer üblichen Bezeichnung in russisch „Jewsektija“ genannt. Trotz der psychologischen Wirkung ihres Proselytentums, das ihnen eine gewisse Untertänigkeit, ja eine äußerliche Nachahmung der leninistischen ideologischen Einstellung der sowjetischen kommunistischen Partei in der Judenfrage, welche die totale Assimilierung des Judentums als die einzige Lösung der Judenfrage verfolgte, aufdrängte, blieben viele unter jenen ehemaligen jüdischen Sozialisten ihrer einstigen national-jüdischen Ideologie treu. Sie hielten weiterhin an der Möglichkeit des kollektiven Eigenlebens des jüdischen Volkstums und einer jüdisch-nationalen Kultur fest, deren Werkzeug die jiddische Volkssprache sein sollte.

Auch die Überreste der ehemaligen sozialdemokratischen „Poale-Zion“, die sich der kommunistischen Partei und ihrer Jewsektija nicht angeschlossen hatten und noch einige Jahre in zwei Sondergruppen, einer kommunistischen und einer links-sozialistischen, legal tätig waren, übten eine gewisse Wirkung auf die weitere Pflege des Gedankens von einer jüdisch-nationalen Existenz im Rahmen eines sowjetischen Staates aus. Sie forderten sogar die Wiederherstellung der, erst vor wenigen Jahren in der selbständigen demokratischen Ukraine vorhandenen jüdischen nationalen Autonomie die mit der Eroberung des Landes unter Mitwirkung der Jewsektija zerstört wurde. Eine andere Forderung bezog sich auf die Einführung von jüdischen Arbeiterräten, die die früheren jüdischen Gemeinden, die durch ein Dekret des Jüdischen Volkskommissariats (unterzeichnet vom damaligen Volkskommissar für nationale Angelegenheit, Stalin) aufgelöst wurden, ersetzen sollten.³⁷

Selbstverständlich wurde an die Verwirklichung dieser Pläne von einem jüdischen nationalen Eigenleben in Rahmen der sowjetisch-kommunistischen Gesellschaftsordnung gedacht. Der Grundsatz der „Diktatur des Proletariats“ sollte auf das gesamte jüdische Leben angewandt werden. Schon die erste Konferenz der Ortsgruppen der Jewsektija, die zusammen mit Vertretern des jüdischen Vizekommissariats im April 1918 abgehalten wurde, faßte einen Beschluß, der besagte: „Der jüdische Arbeiter, gestützt auf den Sieg des Proletariats in der Oktober-Revolution, nimmt die Macht in seine Hände und proklamiert die Diktatur des Proletariats auf der jüdischen Gasse“.³⁸

Damals, im Frühling 1918, war dieser Beschluß ein Schrei ins Leere, weil die überwiegende Mehrheit der jüdischen Bevölkerung Rußlands sich

³⁷ A. Kirschnitz, Der jüdische Arbeiter, Moskau, S. 426 (jiddisch).

³⁸ A. Kirschnitz, Ibid., S. 261/2.

noch außerhalb des Machtbereiches der Sowjets befand. Doch zwei bis drei Jahre später änderte sich die Lage vollkommen, obwohl nicht die „Diktatur des Proletariats“, sondern die der Jewsektija das jüdische Leben in jeder Hinsicht beherrschte.

Von nun an waren die Stimmungen innerhalb der Jewsektija, ob in der Richtung der Erhaltung und Förderung der Existenz der Judentums als einer nationalen Sondergruppe mit eigener Sprache und Kultur, oder der Unterordnung der leninistischen Assimilierungspolitik, von enormer Wichtigkeit. Diese beiden Richtungen kämpften fortwährend innerhalb der Sektion miteinander, und nach ihrer erzwungenen Auflösung im Jahre 1930, setzte sich dieser Meinungsstreit innerhalb der jüdisch-sowjetischen Öffentlichkeit in der Sowjetunion fort. Die Auswirkungen beider Tendenzen auf das jüdische Leben wechselten fortwährend, wobei aber der Einfluß der ihrerseits sich wechselnden Regierungspolitik in der Judenfrage stets richtunggebend war.

Die Übernahme der landwirtschaftlichen Ansiedlung der Juden, oder, wie die populäre Losung damals lautete: die „Agrarisierung der Juden“ durch die Staatsorgane, bzw. die „Jewsektija“ der Kommunistischen Partei, fand erst, wie schon von uns erwähnt, in den Jahren 1924/26 statt. Im Jahre 1924 wurde zu diesem Zweck ein Regierungskomitee gegründet, das sogenannte „Komset“, das „Komitee für die landwirtschaftliche Ansiedlung werktätiger Juden“, an dessen Spitze ein nichtjüdischer sowjetischer Führer, Smidowitsch, in den ersten Jahren der Tätigkeit dieses Komitees stand. Smidowitsch war bereit, die Idee des Massenüberganges der städtischen Juden zur Landwirtschaft, als einen Weg zu Normalisierung der sozialen Struktur des sowjetischen Judentums zu unterstützen, und sie nicht bloß als eine vorübergehende Maßnahme zur Linderung der Notlage jener städtischen Juden anzusehen.

Mit seinem Entstehen stellte sich das Komset die Aufgabe, hunderttausende jüdischer Familien, also ungefähr eine halbe Million Juden in Bauern zu verwandeln. Die jüdisch-kommunistische Presse ging öfters viel weiter und schrieb sogar von einer Million jüdischer Bauern, die in Frage kamen und dadurch von Grund auf den sozial-wirtschaftlichen Umbau des Judentums Rußland vollziehen sollten.

Die von einem national-autonomen jüdischen Eigenleben in der Sowjetunion Träumenden sahen natürlicherweise in den Plänen des Komsets die notwendige Voraussetzung für die Verwirklichung ihrer Wünsche. Dies schon deshalb, weil man sich kaum vorstellen konnte, daß in der Sowjetunion einzelne Juden, oder gar kleinere Gruppen jüdischer Städter in den nichtjüdischen Dörfern als Bauern eingepflanzt werden könnten. Sogar der Gedanke selbst an eine Kolonisation der Juden auf frei stehendem Landboden in der Ukraine und der Krim stieß auf den Widerwillen der ukrainischen, bzw. der tatarischen Landbevölkerung.

Die neue jüdische Kolonisation mußte somit einen nationalen Charakter tragen. Ob die sowjetischen Kommunisten dies wollten oder nicht, und trotz der Tatsache, daß dieser Weg ihrer grundsätzlichen Einstellung von der Assimilierung der Juden widersprach, trat das Komset an die Schaffung rein jüdischer Siedlungen heran. Mehr noch, man schuf diese neuen Siedlungen in der nächsten Nachbarschaft von alten jüdischen Dörfern in den Chersoner und Katerinoslawer Gebieten, die zwar, wie wir es bereits wissen, in den Übergangsjahren 1917/1922 weitgehend gelitten hatten, doch inzwischen im bedeutenden Ausmaß wiederhergestellt worden waren.

Diese Anlehnung der neuen jüdischen Dörfer an die alten „Kolonien“, wie sie noch aus ihren Gründungsjahren im vorigen Jahrhundert genannt wurden, war aus zwei objektiven Gründen äußerst wichtig. Erstens, konnten die neuen, frisch gebackenen jüdischen Bauern von den Kenntnissen und Erfahrungen der alten Kolonisten lernen; zweitens, trug das Schaffen von örtlich zusammenhängenden jüdischen Siedlungen viel zum Sicherheitsgefühl sowohl der alten, als auch der neuen Siedler bei, die doch ziemlich weit von den jüdischen städtischen Zentren, in meist unfreundlicher nichtjüdischer Umgebung, zu leben hatten. Das Gefühl einer gewissen physischen Unsicherheit war in jenen ersten zwanziger Jahren, in diesen Gegenden, die die russische Sowjetmacht erst nach schweren Kriegen erobert hatte, eine natürliche Erscheinung. Aus diesen Verhältnissen heraus entstanden einige Dutzende jüdischer Dörfer, die zusammen mit den jetzt wieder hergestellten, alten Kolonien von vor dem Ersten Weltkrieg, Gruppen bildeten. Dies ermöglichte mit der Zeit die Bildung von fünf Rayonen mit einer jüdischen Bevölkerungsmehrheit, welche über einige Jahre hinweg, zwar gezählte, aber national-autonome jüdische Einheiten darstellten.

Die jüdisch-kommunistischen Führer aus der „Jewsektija“, die in der Praxis die Kolonisationstätigkeit des Komsets leiteten, wie z. B. Mersch, der als Stellvertreter des Komset-Vorsitzenden Smidowitsch einige Jahre lang fungierte, teilten keineswegs die national-autonomistischen Tendenzen, über die wir oben berichteten. Aber unter den nichtjüdischen kommunistischen Führern der Sowjetunion befanden sich einige bedeutende und einflußreiche Persönlichkeiten, die in der Angelegenheit der jüdischen landwirtschaftlichen Kolonisation bedeutend weitgehendere Pläne vertraten, als das „Komset“ oder der „Jewsektija“. Auch einige sowjetische führende Leute die zwar Juden waren, aber nichts mit der „Jewsektija“ gemein haben wollten, bekundeten eine besonders fördernde Einstellung in der Kolonisationsangelegenheit und schufen dadurch sogar eine gewisse Verwirrung bei den „Jewsektija“-Führern.

Hervorragend unter diesen sowjetischen Führern war der Vorsitzende des allsowjetischen Vollzugausschusses, Kalinin, der als Präsident der Sowjetunion galt. Genauer über die Rolle von Kalinin in der gesamten

Aktion der jüdischen landwirtschaftlichen Kolonisation in der Sowjetunion berichten wir in unseren nächsten Kapitel, das dem sowjetischen Staatsversuch der Massenübersiedlung von Juden nach dem fernöstlichen Gebiet Birobidschan gewidmet ist. Hier beschränken wir uns vorläufig auf die Wiedergabe der ersten deklarativen Erklärungen des Präsidenten Kalinin, die sich auf die erste Etappe der sowjetischen Kolonisationsaktion, der Förderung der Ansiedlung von Juden in der Ukraine und der Krim bezogen haben.

Zwei Jahre nach der Einsetzung des staatlichen „Komset“ wurde auf die Initiative der „Jewsektija“ und unter ihrer Obhut eine jüdische gesellschaftliche Organisation: „Gesellschaft zur Förderung der landwirtschaftlichen Kolonisation werktätiger Juden“ — gekürzt „Oset“ genannt — gegründet, die die Aufgabe hatte, die Regierungspolitik auf diesem Gebiet und die Beschlüsse und Verordnungen des „Komset“ innerhalb der jüdischen Bevölkerung und dem Ansiedlungswerk selbst praktisch durchzuführen. Diese Oset-Gesellschaft war in den ersten Jahren ihrer Tätigkeit dermaßen populär, daß sie damals allein in der Ukraine über 50,000 Mitglieder (Juden) zählte.

Die Konferenzen und sonstigen Beratungen der Oset-Gesellschaft spiegelten in ihren Debatten und Beschlüssen sowohl die verschiedenen Etappen der diesbezüglichen Staatspolitik, die Stimmungen und Richtungen in der „Jewsektija“, als auch die anfänglichen Erfolge und die späteren Mißerfolge der Kolonisation wider. Auf der ersten Konferenz dieser Organisation, die im November 1926 stattgefunden hatte, also in der Periode der schönsten Hoffnungen des Kolonisationsunternehmens in der Ukraine und der Krim, begründete der Präsident der Sowjetunion in einer festlichen Rede in folgenden Worten die Bedeutung einer kompakten landwirtschaftlichen Ansiedlung von Hunderttausenden für die Lösung der Judenfrage. Er sagte damals:

„Das jüdische Volk stehe vor einer großen Aufgabe: seine Nationalität zu erhalten. Zu diesem Zweck muß sich ein großer Teil der jüdischen Bevölkerung in sesshafte Bauern verwandeln, in eine kompakte Landbevölkerung, die wenigstens nach Hunderttausenden zählen wird. Nur unter solchen Bedingungen können die jüdischen Massen mit dem Fortbestehen ihrer Nationalität rechnen. Ich halte es zumindest für möglich, daß sich hinter diesem Streben nach Sesshaftigkeit auf dem Lande eine machtvolle unbewußte Massenerscheinung verbirgt — der Wunsch, seine Nationalität zu bewahren. Als Gegengewicht gegen die Assimilierung und das nationale Zerriebenwerden, das jedem kleinen Volke droht, das der nationalen Entwicklungsmöglichkeiten beraubt ist, hat sich im jüdischen Volke der Instinkt des Selbsterhaltung-Kampfes für die Nationalität herausgebildet. Unzweifelhaft stellt die Organisation landwirtschaftlicher Kommunen, die Organisation bäuerlicher Wirtschaften — — — eines der

wirksamsten Mittel zur Selbsterhaltung der jüdischen Nationalität als Nation dar.“³⁹

Der Leser dieser Zeilen, der sich in einem der nächsten Kapitel („Die sowjetisch-kommunistische Lösung der Judenfrage“) mit der grundsätzlichen ideologischen Einstellung der Führung der kommunistischen Partei in der Judenfrage bekanntmachen wird, eine Einstellung, die in der Assimilation und Denationalisierung die einzig mögliche und auch wünschenswerte Lösung dieser Frage, noch aus den Zeiten Lenins, erblickt, und die fünfzig Jahre des Bestehens des sowjetischen Staates auch verfolgte, wird mit Staunen die von uns oben zitierte Erklärung Kalinins aufnehmen müssen. Uns bleibt vorläufig nur, den mit Recht staunenden Leser auf unsere weitere Darlegung der jüdischen Politik der Sowjets, insbesondere auf das Kapitel „Birobidschan“ zu verweisen, wo er sowohl weitere Erklärungen von Kalinin, als auch eine Analyse dieser seiner Einstellung finden wird. Unsere Leser werden sich dann überzeugen können, wie die sowjetisch-kommunistische Führung skrupellos, aus vorübergehenden Bedürfnissen des Regimes oder aus Gründen der Taktik und des Utilitarismus, zeitweilig, auch für Jahre, und sogar Jahrzehnte, ihre Prinzipien in der Judenfrage einfrieren ließ, und sie später wieder, zum Entsetzen der jüdischen Opfer, ohne jedwede Rücksicht auf die Lebensinteressen der Juden zu nehmen, ihre Anwendung erneuerte.

Ergänzend zu unserer Schilderung des Auftretens Kalinins auf der Oset-Konferenz des Jahres 1926, sei noch ein weiterer Passus aus seiner Rede zu vermerken. Er verwies auf den wahren Grund, der die Sowjetregierung in jenen Jahren bewogen hatte, sich mit der landwirtschaftlichen Ansiedlung von Juden zu befassen und das Komset dafür zu gründen. Präsident Kalinin sagte dazu: „Wir sehen, daß die Juden unter Armut leiden, daß man für sie irgendeinen wirtschaftlichen Ausweg finden muß, und so erscheint die Übersiedlung der Juden (auf das Land) gewissermaßen als der natürliche Ausweg für die jüdische Armut“.

Die soeben zitierten deklarativen Erklärungen Kalinins, die ein Versprechen von höchster Stelle darstellten, mußten ihren psychologischen Effekt keineswegs verfehlen, obwohl jene höchste Stelle hinsichtlich der Realisierung solchen Versprechen eigentlich kompetenz- und machtlos war. Die Erklärungen waren vorerst nach innen, an die sowjetischen Juden gerichtet, um sie die seit Jahrhunderten an städtische Berufe gewöhnt, trotz allen damit verbundenen Schwierigkeiten und Leiden, zum Übergang zur Landwirtschaft, anzuspornen. Kaum minder berechnet war der Effekt der Rede Kalinins und seine Wirkung auf die Juden außerhalb der Sowjetunion. Hier war der Zweck, die jüdische Philantropie zu bewegen, an der Finanzierung der Kolonisation teilzunehmen, aber auch nicht zuletzt, um die Anerkennung der von der Sowjetunion angeblich besonders wohl-

³⁹ Otto Heller, Untergang des Judentums, Berlin, 1931, S. 220/21.

wollenden Politik, die sie ihren Juden gegenüber anwendet, zu gewinnen. Wie wir uns bei der Schilderung der Finanzierungsquellen für das Siedlungswerk überzeugen werden, kam die Sowjetregierung diesbezüglich, mehr als sie es vielleicht selbst erwartet hatte, auf ihre Rechnung. Und in Bezug auf den Gewinn der Sympathien der jüdischen Öffentlichkeit in der Welt, ist es der Sowjetpropaganda wirklich gelungen, zwei Jahrzehnte lang diese Öffentlichkeit irrezuführen.

Welchen Eindruck das Auftreten Kalinins und anderer sowjetischen Führer in der Angelegenheit der „Agrarisierung der Juden“ auf das jüdische Ausland machte, erzählte einige Jahre später, als die ersten Zeichen des Mißerfolges des großen Unternehmens in der Krim sich bereits bemerkbar machten, der damalige Berichterstatter in Berlin von der New-Yorker jiddischen Tageszeitung „Forward“ folgendes: „Es ist so frisch in der Erinnerung, als ob es erst heute gewesen wäre, als in Berlin ein Extra-Abgesandter der Sowjetregierung einfach und eine Werbeaktion für die Massenkolonisation in der Krim in die Wege leitete. Es ging um eine jüdische Republik. Dieses Ziel wurde zwar nicht öffentlich proklamiert, aber jedem Einzelnen wurde zugeflüstert, daß die Sowjetregierung bereit wäre, eine jüdische Republik zu errichten, und in Versammlungen wurde ein Zukunftsbild gemalt, das die Herzen erwärmte, Gegner der Sowjetregierung in Anhänger verwandelte und viele Neutrale Sowjetrußland zuwendete“.⁴⁰

Aus der vorangegangenen Darstellung der landwirtschaftlichen Betätigung von zehntausenden Juden am Rand und in der nächsten Nähe der jüdischen Städtchen, sowohl in Einzelwirtschaften, als auch in kollektivierten oder kooperierten Einheiten, geht hervor, daß diese Art der „Agrarisierung der Juden“ kaum als zukunftsreiche Angelegenheit von den betreffenden Faktoren, wie die „Jewsektija“, die „Oset“ und das „Kosmet“ beurteilt werden konnte. Auch stand diese Art der jüdischen Kolonisation nicht im Zentrum jener zwei jüdischen Konferenzen, die 1926 stattgefunden haben und die der Aufklärung der verschiedenen Aspekte der „Agrarisierung der Juden“ gewidmet waren. Sowohl die erste dieser Konferenzen, die vom 15.—20. November tagte, und an der die deklarative Erklärung des Präsidenten Kalinin von der Notwendigkeit der Weitererhaltung der jüdischen Nation abgegeben wurde, als auch das Zusammentreffen der Ortsgruppen der „Jewsektija“, das an den Tagen zwischen dem 27. und 31. Dezember desselben Jahres in Moskau stattgefunden hat, — diese beiden jüdischen Forums haben sich mit den Aufgaben, Zielsetzungen und Aussichten einer massenhaften landwirtschaftlichen Kolonisation auf einer territorial-zusammenhängenden Landpflege befaßt, was dem oben erwähnten Beschluß des Komsets über eine Ansiedlung von hunderttausend jüdischen Falimien in fünf Jahren auch ent-

⁴⁰ „Vorward“, N. Y., vom 8. 5. 1932 (jiddisch).

sprach. Auch die jüdisch-amerikanische Hilfsorganisation, Agro-Joint, hat sich in ihrem Vertrag mit der Sowjetregierung vom 29. November 1924 verpflichtet, sowohl an der Finanzierung, als auch an der sachkundigen technischen Leitung der Kolonisation teilzunehmen, sie befürwortete eine territorial-zusammenhängende Ansiedlung, ja, sie betrachtete auf weitere Sicht allein diese Art Kolonisation als wertvoll.

Nicht alle an der „Agrarisierung der Juden“ beteiligten gesellschaftlichen Faktoren beurteilten gleicherweise das auf weitere Sicht gesetzte Ziel dieser Aktion. Das Komset z. B. betrachtete seinen Beschluß über die Ansiedlung von hunderttausend Familien, den die Sowjetregierung noch am 15. Juni 1926 bestätigt hatte, ausschließlich als eine praktische Maßnahme, ohne sich mit der aus dieser Maßnahme eventuell folgenden national-jüdischen Zielen zu identifizieren. Auch der Agro-Joint beurteilte diesen Plan nur vom Standpunkt seiner technischen Verwirklichung aus, die, aller Meinungen nach, das Vorhandensein eines zusammenhängenden großen Bodenareals erfordere.

Daneben bestand aber auch ein theoretisch-ideologischer Grundsatz, nach welchem nur so eine ethnische Gruppe, die ein gewisses Territorium als ihr eigenes besitzt, in der Sowjetunion auf eine national-territoriale Autonomie Anspruch erheben darf. Ein Entschluß in diesem Sinne wurde auf der erwähnten Konferenz der „Jewsektija“ vom Dezember 1926 bestätigt.⁴¹

Schließlich wirkte hier ein dritter Faktor, dessen Grundstock jene ehemaligen sozialistischen Intellektuellen bildeten, die ihre einstigen Ideale von einem jüdischen autonomen nationalen Eigenleben, wie jüdische Gemeinden, jüdische Arbeiterräte, eigene Schulen und sonstige Kulturanstalten in den Verhältnissen und Bedingungen des Sowjetregimes glauben einbauen zu können. Diese Gruppe fand einflußreiche Verbündete unter den bedeutenden Kommunisten jüdischer Abstammung, auch unter kommunistischen Nichtjuden. Die Rede Kalinins von der Notwendigkeit der Schaffung eines zahlenmäßig bedeutsamen Stammes jüdischer Landwirte, einer Klasse Juden-Bauern, spielte direkt in die Hände dieser Gruppe.

Das Komset suchte, dementsprechend, in verschiedenen Gebieten der Sowjetunion solch ein geographisch zusammenhängendes Bodenareal, auf dem man jenen großangelegten Kolonisationsplan hätte verwirklichen können. Es wurde nach solch einem Areal gesucht in den Steppen von Kasachstan, im Gebiet von Tomsk in Westsibirien, in den Sümpfen von Weißrußland und — hier mit besonderer Gründlichkeit — in den versumpften Ländereien des Asowgebietes, zwischen Kaukasus und der Halbinsel Krim. Zum Teil wurden in diese Gebiete Expeditionen gesandt, zum Teil wurden sie nur nach Literaturquellen studiert. In das erwähnte ver-

⁴¹ A. Tschemerinsky, Die kommunistische Partei der Sowjetunion und die jüdischen Volksmassen, Moskau, 1926, S. 68/69, 75 (jiddisch).

sumpftes Asowsches Gebiet entsandte das Komset im Sommer 1927 eine Expedition, die 180 Teilnehmer zählte, und unter denen 85 Gelehrte waren. Die Expedition schloß ihre Studien erst im Frühling 1928 ab und legte diese in einem vielbändigen Bericht nieder. Diese gründliche Arbeit des Komsets wurde aber tatsächlich auf die Seite geschoben und nie praktisch ausgewertet. Dies deshalb, weil inzwischen in Regierungskreisen das grandiose Projekt auftauchte, die Besiedlung von Birobidshan an der fernöstlichen Grenze der Sowjetunion durch Juden vorzunehmen. Recht bald wurde allgemein bekannt, daß die Sowjetregierung ein ganz besonderes Interesse für dieses Projekt zeigte.

Ungeachtet dieser plötzlichen Wandlung in den höchsten Regierungsstellen hielt jene Gruppe begeisterter Anhänger der Massenkolonisation auf einem geographisch zusammenhängenden Terrain im europäischen Teil der Sowjetunion weiterhin fest. Diese Gruppe, die sich von jüdischen national-territorialen Idealen leiten ließ, sah gerade in der Krim und den nächstliegenden Ländereien am Asowschen- und Schwarzen Meer das am meisten geeignete Gebiet für die Verwirklichung ihrer großen Pläne. In diese Pläne konnte auch das versumpfte Asowsche Gebiet einbezogen werden: entsumpft und melioriert hätten diese, seit Jahrhunderten brachliegenden Landflecken, in fruchtbringende Felder verwandelt werden können.

Führend in dieser Gruppe, die sich für die Idee einer „Jüdischen Republik“ auf der Krim, wie die populäre Losung lautete, begeistert hat, waren zwei bedeutende und den hohen Regierungskreisen nahestehende Sowjetleute jüdischer Abstammung. Als Initiator der Idee trat noch im Jahre 1924 der Ingenieur A. Bragin auf, der seinerzeit in der jungzionistischen Bewegung tätig war und auch mit einer landwirtschaftlichen Siedlung in Palästina in Verbindung stand. Im Jahre 1923 übertrug die Sowjetregierung Bragin die Organisierung der ersten allsowjetischen landwirtschaftlichen Ausstellung in Moskau, die er mit Erfolg ausgeführt hatte. In einer Schrift, die er damals, zusammen mit einem russischen Kollegen, veröffentlicht hatte, formulierte er seinen Gedanken von einem jüdischen nationalen Zentrum auf der Krim in einer Fassung, die in den Verhältnissen des sowjetischen Regimes und der ideologischen Einstellung der Mehrheit der Führung in der Jewsektija als aussichtslos erscheinen mußte. Schon die oben zitierte Rede Kalinins hat die Führung in Schrecken versetzt, und sie wurde als dermaßen „nationalistisch“ beurteilt, daß wie Merschkin sich damals ausdrückte, so etwas sich nur ein Russe gestatten dürfe, keineswegs aber ein jüdischer Kommunist.

Bragin schlug eine geschlossene jüdische Massensiedlung vor, die das ganze Gebiet von Odessa, das Ufer des Schwarzen Meeres entlang und

⁴² A. Bragin und N. Koltzov, Das Schicksal der jüdischen Volksmassen in der Sowjetunion. 2-te Auflage, Moskau, 1924 (russisch).

weiterhin bis Abchasien und einen Landstrich im Südwesten des Kaukasus umfassen sollte. Als Jahre später, zu einer Zeit, da die Idee einer „jüdischen Republik“ auf der Krim längst von der Sowjetregierung als verworfen galt, und die jüdische Kolonisation fast gänzlich nach Birobidschan gerichtet war, zu jener Zeit als bei der ersten Stalin-Säuberung des Jahres 1937 die bisherigen Leiter der jüdischen Kolonisation liquidiert wurden, beschrieb — in Todesschrecken versetzt — einer der ehemaligen Führer der längst aufgelösten „Jewsektija“ und Redakteur der „Emes“, die einstigen Pläne von Bragin anklagend, wie folgt: „Krim war der Deckname einer «jüdischen Republik von Odessa bis Abchasien», propagiert durch den jüdischen Nationalisten Bragin. Die Steppen der Ukraine, die Krim, der kaukasische Strand des Schwarzen Meeres — dieses riesige Gebiet, in welchem die Schornsteine jüdischer Fabriken hätten rauchen sollen und jüdische Felder grünen durften — so sahen jene Begierden damals aus“.⁴³

Die Pläne Bragins, insbesondere aber sein aktiver Widerstand gegen den Regierungsbeschluss, die jüdische landwirtschaftliche Ansiedlungsaktion von der Krim abzuwenden und nach Birobidschan zu richten — der Beschluss vom 24. März 1928 — ließ eine Unzufriedenheit gegen ihn bei der Sowjetführung aufkommen, und der Mann wurde von jedweder jüdischen Arbeit entfernt und zum Mitglied des Kollegiums des Kommissariates für Landwirtschaft ernannt. Bis dahin war er einer der Vorsitzenden der Oset und bis zu Februar 1929 war er auch Mitglied der Schriftleitung ihres Organs in russischer Sprache, „Tribuna“.

Als weiterer Anhänger des Krimer Planes und entschiedener Gegner des Birobidschaner Beschlusses der Regierung trat besonders aktiv der sowjetische Kommunist Jurij Larin auf. Larin war Wirtschaftler und Verfasser vieler sozial-ökonomischer Gesetze der ersten Periode der Sozialisierung. Er war Mitglied des Exekutivkomitees der Sowjetunion, einer der Gründer der Oset-Gesellschaft und ihr erster Vorsitzender. Er war auch Mitglied des Komsets. Larins Pläne gingen vielleicht nicht so weit, wie die oben beschriebenen Träume von Bragin, aber auch er bestand entschieden auf der Notwendigkeit einer Massenansiedlung auf einem zusammenhängenden Terrain, als dessen Mittelpunkt die Halbinsel Krim dienen sollte. Der von uns schon zitierte Verfasser der kommunistischen Propagandaschrift „Untergang des Judentums“ schildert in folgenden Worten den Larinplan: „Der bekannte Sowjetwirtschaftler Larin verfocht

⁴³ Mosche Litvakov, Was wurde im jüdischen autonomen Gebiet enthüllt?, „Tribuna“, 1937, Heft 9 (russisch). Die „Tribuna“ war die offizielle Zweiwochenschrift der Oset-Gesellschaft in russischer Sprache. Litvakov war vormals einer der Führer der jüdischen Vereinigten sozialistischen Partei in der Ukraine. Mit der Eroberung von Kiew im J. 1919 durch die Sowjets trat er zu den Kommunisten über und war in der Jewsektija führend tätig. Redakteur von „Emes“. Während der stalinischen Säuberungen wurde er, zusammen mit anderen jüdischen Kommunisten, liquidiert. S. G.

mit großem Temperament sein Projekt, das etwa folgendes vorsah: Außer den auf der Krim bereits vorhandenen 540,000 ha Kolonisationsboden sind freie Böden für die jüdische Kolonisation zu erschließen, um auf diesen Böden rund 220,000 Personen anzusiedeln. Der Neuzustrom von 220,000 Personen kann, nach Larin, auf 400,000 gesteigert werden. Dies um so mehr, als in den drei Städten des Territoriums — Kertsch, Dschankoj und Eupatorija — eine große Industrie entwickelt werden kann“.⁴⁴

Daß es den Anhängern dieses Planes nicht allein um die Schaffung eines Bauernstandes zwecks Vervollkommnung der einseitigen sozialen Struktur der Juden in der Sowjetunion ging, sondern um den vollen Umbau dieser Struktur, ist daraus zu ersehen, daß an der Seite der Landwirtschaft auch der Ausbau eines jüdischen Industriestandtes in Betracht gezogen wurde. Es wurde offenkundig an die Schaffung eines territorial fundierten sozial-wirtschaftlichen Organismus gedacht, der auch eine Grundlage für einen eigenen kulturell-gesellschaftlichen Überbau geben würde. Denn, was wäre es sonst für eine „Jüdische Republik“? Daß dem so war, zeigt eine Debatte beim 2. Oset-Kongreß vom Jahre 1930 über das Problem der sogenannten Industrialisierung der Juden. Anhänger des Larin-Planes bestanden darauf, „daß man die Industrialisierung der jüdischen Volksmassen vor allem dort betreiben soll, wo die jüdische (landwirtschaftliche) Kolonisation vonstatten gehe. Man soll auch die Standorte der Industrie, die für die jüdische Armut in Frage käme, so aussuchen, daß sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der jüdischen Kolonisation stünde.“⁴⁵

Damals, in der zweiten Hälfte der 20-er Jahre, schien es, als ob die objektiven Bedingungen für die Verwirklichung dieses Traums gegeben wären. Die Wirklichkeit aber sah so aus: Hunderttausende, ihrer früheren Existenzquellen verlustig gegangene Juden, waren bereit, wohin auch immer, zu gehen und jede beliebige Arbeit zu ergreifen, nur, um dem ihnen drohenden Hungertod zu entgehen. Freier Boden in großer Menge stand zur Verfügung. Und die jüdische Philantropie in der Außenwelt stellte die Gelder, die für die Kolonisation notwendig waren, in Aussicht. Auch die Sowjetregierung, die ratlos vor diesem Massenelend stand, die ihre eigene Politik verschuldet hatte, war, wie es schien, bereit, mitzuwirken.

Auch das für diese Pläne ausersehene Land schien die günstigsten Bedingungen dafür zu bieten. Die Krim ist nicht nur ein warmes und sonniges Land. Es war zu jener Zeit auch ein Land, wo der Staat über eine enorme Bodenreserve verfügte und wo Anfänge zu einer ergiebigen Industrieentwicklung bereits gegeben waren. Dabei lag es auch geographisch äußerst günstig vom Standpunkt der Interessen der jüdischen Volks-

⁴⁴ Heller, Ibid. S. 248/49.

⁴⁵ Heller, Ibid. S. 225.

massen in ihrem alten Siedlungsraum — in der Ukraine. Die zwei größten jüdischen landwirtschaftlichen Zentren der Ukraine, in den ehemaligen Chersoner und Katerinoslawer Gebieten, die auf einen hundertjährigen Bestand zurückblicken konnten, lagen in der allernächsten Nachbarschaft zum neuen Krimmer Zentrum. In ähnlicher Nähe befand sich die größte jüdische Gemeinde der Ukraine — die große Hafenstadt Odessa.

Und wie werden diese vielversprechenden Aussichten von der kommunistischen Propaganda — die für die Juden im Ausland bestimmt war — gepriesen? Hören wir, was darüber noch im Jahre 1931 geschrieben wurde: „Meine Krimbegeisterung kannte keine Grenzen. Die jüdische Kolonisation in der Krim hat eine glänzende Zukunft. Das alte Siedlungsgebiet ist nahe, die Reise verhältnismäßig kurz und leicht, das Klima selbst im Winter günstig. Der Boden ist frei, er wartet auf die Hand, die seine Schätze offenbaren kann. Es gibt keine nennenswerten Hindernisse. Niemand erhebt aus irgend einem verstaubten Rechtstitel Anspruch auf dieses Land. Das Land aber macht sein Recht geltend, fruchtbar zu sein. Die innere Krim wird ungezählte Menschen glücklich machen.“⁴⁶

Unter diesen Umständen durfte es kaum jemanden verwundern, daß die Idee, ein solches Siedlungswerk, wie das für die Krim geplante, nicht nur eine tatkräftige Unterstützung der ausländischen jüdischen Organisationen fand, sondern daß auch in den jüdisch-kommunistischen Reihen, unter den Männern, die ihrer zionistischen oder territorialistisch-sozialistischen Vergangenheit nicht ganz entsagt haben oder bloß ihre jüdischen Gefühle noch nicht vollständig losgeworden sind, diese Idee die Hoffnung auslöste, die ewige Kollision zwischen ihren jüdischen Gefühlen und Reminiszzenzen und ihrer Unterordnung der sowjetisch-kommunistischen Partei durch Überstimmung der beiden Komponenten im Falle des Krimmer Werkes, überwinden zu können.

Die weiteren Geschieche der jüdischen Landwirtschaft in der Sowjetunion haben wir von nun an folgerichtig in Hinsicht auf die Aufgaben und Aussichten, wie wir sie soeben gebracht haben, zu schildern. Wir müssen uns dabei im Voraus mit der Tatsache abfinden, daß die Zahlen und Angaben, die uns zur Verfügung stehen, fast alle aus kommunistischen Quellen stammen und öfters, aus Nebengründen, vom dem richtigen Zustand der Dinge abweichen.

Der von uns bereits zitierte J. Kantor brachte für das Jahr 1931 folgende Zahlen der von der Landarbeit lebenden Juden: 172,000 in der Ukraine, 47,000 in Weißrußland, 21,000 auf der Krim und noch 15,000 in allen anderen Orten jüdischer landwirtschaftlicher Betätigung, darunter auch in Birobidschan, wohin seit 1928 die Sowjetregierung die Einwanderung von Juden zu betreiben begann.⁴⁷

⁴⁶ Heller, Ibid. S. 310.

⁴⁷ J. Kantor, Ibid. S. 135.

Diese Zahlen wurden von Anfang an von den jüdischen Beobachtern des sowjetischen Kolonisationsunternehmens angezweifelt und Schätzungen wurden aufgestellt, die jene Zahlen von Kantor um einige zehntausende vermindern wollten.⁴⁸ Aber auch in ihrer ursprünglichen Größe — 255,000 Juden-Bauern — bedeutet diese Zahl eine Verfälschung der Wirklichkeit. Denn, wie wir bereits von dem jüdisch-sowjetischen Statistiker Singer erfahren haben, bildeten die vorständischen Hilfswirtschaften mehr als die Hälfte der gesamten jüdischen Landwirtschaft, insoweit es sich um die Zahl der dazu gehörigen Seelen handelt. Diese Art Landwirtschaft befand sich aber schon Anfang der 30-er Jahre im Prozeß der Auflösung. Entstanden aus purem Notstand — um ihre Urheber von der Gefahr des Verhungerns zu retten — begann man, mit dem Eisatz des ersten Fünfjahresplanes der Industrialisierung, diese Hilfswirtschaften aufzugeben. Man darf deshalb mehr als die Hälfte der von Kantor angegebenen Zahl der von der Landwirtschaft lebenden Juden ruhig abrechnen.

Dies alles wird aber weniger als genug sein, wenn wir ein in Zahlen festgelegtes richtiges Bild von den tatsächlichen Ergebnissen der Sowjetregierung durch das Komset, und die jüdisch-kommunistische Gesellschaft durch die Oset, während der Jahre 1924—1939, vollbracht wurde. Es wären dann die Schlußergebnisse aller Pläne und aller Träume auf diesem Gebiet bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges und des bald darauf erfolgten deutsch-hitlerischen Einmarsches, der zur totalen Vernichtung der jüdischen Landwirtschaft geführt hatte.

Um ein richtiges Bild zu erreichen, müssen wir von den Zahlen Kantors die Siedler in den alten jüdischen landwirtschaftlichen Kolonien, die vor dem Ersten Weltkrieg entstanden, abrechnen. Diese alten Kolonien hatten zwar im Weltkrieg und während der Revolution 1917—1921 stark gelitten, doch im Jahre 1924, somit zu Beginn der sowjetischen Siedlungsaktion, bereits wieder gegen 37,000 Seelen ernähren können.⁴⁹

Das Ergebnis dieser Berechnungen zeigt ein auffallend bescheidenes Quantum von kaum 63,000 im Jahre 1933/34 in der Sowjetunion von der Landarbeit lebenden Juden, die den Endeffekt des am 15. Dezember 1924 offiziell proklamierten grandiosen Planes der Neuansiedlung von hunderttausend jüdischen Familien, davon 50,000, also ungefähr 200 bis 250 Tausend Seelen, bis zum Schluß des Jahres 1934, darstellen.

Die Ukraine und die Halbinsel Krim bildeten seit dem Beginn der Ansiedlungsaktion des Komsets und der Oset die Hauptgebiete dieser Tätigkeit. Die jüdischen Hilfsorganisationen aus dem Ausland — die ORT und ICA — finanzierten und unterstützten technisch diese Tätigkeit in der Ukraine, und der amerikanisch-jüdische Agro-Joint arbeitete hauptsächlich auf der Krim. Die Ansiedlung in der Ukraine stützte sich auf

⁴⁸ Jacob Lestschinsky, Die Juden in Sowjetrußland, Tel Aviv, 1943, S. 164 (hebräisch).

⁴⁹ Aus dem Bericht der JCA, Paris 1931 (französisch).

die ehemaligen alten Kolonien, deren Zahl von 37 zu Beginn der 20-er Jahre auf 48 im Jahr 1927 gestiegen ist. Die neuen Siedlungen wurden möglichst in der Nachbarschaft der alten angelegt und bildeten im Laufe der Zeit, zusammen mit diesen, einige größere Siedlungsrayone, die sich auf eine jüdische Bevölkerungsmehrheit stützten, und während einer Reihe von Jahren einen gewissen national-jüdischen Charakter trugen.

Wir bringen hier eine Reihe von Zahlen, die den Aufstieg und das darauf erfolgte Absinken der Zahl der Juden schildern, die von ihrer landwirtschaftlichen Arbeit während der sowjetischen Ansiedlungsaktion — 1926—1939 — in der Ukraine und auf der Krim lebten. Zum Vergleich bringen wir die Zahl der Juden, die von der Landarbeit in allen ihren Formen, während der Volkszählung im Jahre 1897, im zaristischen Rußland, lebten. Hier die Zahlen: 1897 — 53,841 Seelen; 1926 — 59,889; 1931 — 192,000; 1939 — 13,500 Familien, die ungefähr 65—66,000 Seelen umfaßten.⁵⁰

Die Gegenüberstellung der oben angeführten Zahlen für die Jahre 1926 — 1931 — 1939 — spiegelt recht gut den Gang der Ansiedlungsaktion wider. Den Höhepunkt erreichte sie um Beginn der 30-er Jahre und von da an setzte, wie es scheint, der Rückgang ein. Wenn wir aber beachten, daß zu der Zeit einerseits die totale Kollektivierung der Landwirtschaft, andererseits die intensive Industrialisierung der Stadt im Wege der Fünfjahrespläne — die zwei hauptsächlichen wirtschaftspolitischen Maßnahmen der Stalinischen Generallinie — einsetzten, dürfen wir vielleicht einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem erwähnten Prozeß in der jüdischen Landwirtschaft und den Auswirkungen der Generallinie suchen. Es gab aber noch einen dritten Faktor, dessen Einwirkung auf das jüdische Kolonisationswerk bereits 1928 begonnen hatte, somit zu einer Zeit, da von einer Zwangskollektivierung der bäuerlichen Wirtschaften noch keine Rede war, und der Industrialisierungsprozeß in der Stadt noch kaum imstande war, das Elend der Beschäftigungslosen unter den Juden erleichtern zu können. Dieser dritte Faktor war der plötzliche und überraschende Beschluß der Sowjetregierung vom 24. März 1928, eine geschlossene Massensiedlung von Juden im Amurgebiet, an der Grenze der Mandschurei, in einem Ländchen, das Birobidschan benannt wurde, vorzunehmen, mit der Aussicht, dort mit der Zeit „eine jüdische, nationale, territorial-administrative Einheit“ zu schaffen. Es war in der Tat eine Ankündigung an alle Anhänger und Mitwirkende am Kolonisationswerk auf der Krim, daß diesem ein Konkurrenzunternehmen entstanden ist, das offenkundig seitens der Sowjetregierung bevorzugt werden wird.

⁵⁰ 1897 — bei B. Brutzkus, Der Einfluß des Krieges und der Revolution auf die jüdische Landwirtschaft im ehemaligen Rußland (Blätter für jüdische Demographie, Statistik und Ökonomik, Berlin, 1923, S. 117/126, jiddisch). 1926 — bei Lestschinsky, Das sowjetische Judentum, N. Y. 1941, S. 118 (jiddisch). 1931 — bei J. Kantor, Ibid. S. 97. 1939 — bei L. Singer, Das erneuerte Volk, Moskau, 1941, S. 89 (jiddisch).

Der von uns schon öfters zitierte Verfasser der kommunistischen Propagandaschrift „Untergang des Judentums“ brachte ein zusammenfassendes Bild der jüdischen Landwirtschaft in der Ukraine in Zahlen zum Zeitpunkt ihres höchsten Bestandes im Jahre 1931. Nach seinen Zahlen gab es in den 48 alten Kolonien im Jahre 1927 7,582 Einzelwirtschaften, die ein Bodenareal von 100,248 Hektar bearbeiteten. Also, 13,2 ha pro Einzelwirtschaft. Seiner Meinung nach sollten diese alten Kolonien „durchaus lebenskräftig sein und den Mittelpunkt der in der Ukraine bestehenden drei nationalen jüdischen Rayone bilden“. Zu Anfang des Jahres 1931 sollten schon 8,100 Einzelwirtschaften vorhanden gewesen sein, mit einem Areal von 109,00 ha Boden. Auch jetzt entfiel derselbe Durchschnitt von 13,4 ha auf eine Familienwirtschaft. Zu diesem Zeitpunkt wurden für den jüdischen Bodenfonds in der Ukraine weitere 184,080 ha Boden abgeführt und 10,980 Familien neue angesiedelt. Auch über den Stand der vorstädtischen Hilswirtschaften finden wir Angaben bei demselben Autor. Angeblich bestanden Anfang 1931 in der Ukraine 14,500 solcher jüdischen Hilswirtschaften, die über 85,000 ha Boden verfügten. Somit ein Durchschnitt der Bodennutzung von ungefähr 6 ha pro Familie.⁵¹

Wenn wir diese Angaben aus kommunistischer Quelle als einigermaßen wahrheitsgemäße annehmen, so erhalten wir ein Bild, das auf dem außenstehenden einen imponierenden Eindruck machen mußte. Beschränken wir uns vorerst auf die Ukraine. Hier lieferte das Kolonisationsergebnis mit seinen 33,000 Wirtschaften (die vorstädtischen inbegriffen) und dem Bodenbesitz von fast 370,000 ha gewiß den stärksten Anteil in jenem Bild. Wir wollen aber vor allem sehen, was jener jüdische Bodensitz in der Ukraine bedeutet, wenn wir ihn mit dem ganzen landwirtschaftlich genutzten Boden in diesem, von der Natur recht begünstigten Lande vergleichen. Dann sehen wir, daß der gesamte jüdische Bodenbesitz — der alte aus der zaristischen Zeit vor einem Jahrhundert, der vorstädtische, den sich die Bevölkerung der jüdischen Städtchen im Laufe der Agrarrevolution angeeignet hat, der von der Sowjetregierung über das Komset zum Zwecke der landwirtschaftlichen Ansiedlung freigestellte — alles zusammen nicht einmal ein Prozent der 40 Millionen 600 Tausend Hektare der genutzten Landfläche der Ukraine erreicht hat.⁵²

Die Juden machten im Jahre 1931 5,4% der Gesamtbevölkerung der Ukraine aus. Von einer besonderen Begünstigung der Juden bei der Zuteilung von Boden aus den Staatsländereien kann somit kaum die Rede sein. Ungefähr die Hälfte des Judentums Rußlands ist durch die sowjetisch-kommunistische Umwälzung verelendet. Auf ein Prozent des gesamten landwirtschaftlichen Bodens des Landes stand ihnen gewiß ein Recht zu.

⁵¹ Heller, *Ibid.* S. 240/41.

⁵² Sammelbuch des statistisch-ökonomischen Angaben über die Landwirtschaft in der Ukraine, Charkov, 1930, Zweiter Teil, S. 7 (ukrainisch).

Und wenn wir feststellen wollten, inwieweit das Ausmaß der landwirtschaftlichen Ansiedlung, die das Komset ausführte, zu der sogenannten „Agrarisierung“ der Juden Rußlands beitragen konnte, müßten wir sofort merken, daß die Wirklichkeit in gar keinem Verhältnis zu jener ursprünglichen Aufgabe stand.

Hier die Zahlen: 1931 waren insgesamt 6,4% der jüdischen Bevölkerung in der Landwirtschaft tätig, Da für die jüdischen Landwirte dieser Beruf nur eine Existenzhilfsquelle bildete, haben wir nur die Hälfte der vorstädtischen Siedler als hauptberufliche Landwirte mitgerechnet. Die sowjetische Zählung von 1926 stellte 5,6% der jüdischen Bevölkerung als in der Landwirtschaft tätig fest. Das Ansiedlungswerk des Komsets erhöhte somit den Teil der jüdischen Landwirte um nur 0,8%. Zur „Gesundung des sozialen Körpers“ der Juden Rußlands konnte dieser Erfolg kaum viel beitragen.

Wie in der Ukraine waren auch auf der Krim die ersten Ansiedlungsschritte Ergebnisse privater Initiative Einzelner und Gruppen, die auf diesem Wege ihre Rettung vor dem wirtschaftlichen Untergang suchten. Über die Gebiete jüdischer Massenansiedlung, wie die Nordukraine und Weißrußland, schreibt N. Gergel in seinem Buche: „Die Lage der Juden in Rußland“, Warschau 1929: Es gab keinen freien Boden. Aus diesen Ortschaften zog ein Auswanderungsstrom sogar von nichtjüdischen Bauern auf der Suche nach der freien Erde aus. Anfang 1923 begann eine Auswanderung von Juden aus den Gebieten Kiew, Podolien, Wolhynien nach dem Süden, nach Odessa und der Krim, auch in die alten jüdischen landwirtschaftlichen Kolonien aus den zaristischen Zeiten. Von verschiedenen Gruppen aus den alten Ortschaften zogen Vertreter aus, um aus den Bodenfonds der Regierung Boden für die Ansiedlung ihrer Gruppen zu erhalten. Bemerkenswerterweise waren unter diesen jüdischen Auswanderern nach der Krim auch junge zionistische Pioniere, welche zwecks Berufsausbildung für ihre zukünftige Einordnung in der Landwirtschaft in Palästina, Boden auf der Krim in Pacht nahmen und Lehrfarmen gründeten. Auf diese Weise gelang es Juden auf der Krim bis Anfang 1925 über 18,000 ha Boden zu pachten und 638 Familien auf diesem Boden anzusiedeln.⁵³ In diesem Jahr übernahm das Komset die Leitung des Ansiedlungswerkes und der gepachtete Boden wurde, im Einklang mit der sowjetischen Bodenordnung, den Kolonisten zur unbefristeten Benutzung überlassen.

Die seit 1925 stattgefundene zahlenmäßige Entwicklung der vom Komset beaufsichtigten jüdischen Ansiedlung auf der Krim gibt eine Tabelle wieder, die hier folgt, und deren Zahlen die Entwicklung bis einschließlich 1930 zeigen. Die Angaben stammen aus zwei verschiedenen Quellen: einer sowjetisch-kommunistischen und einer anderen, deren Zahlen sich auf die amerikanische Hilfsorganisation Agro-Joint berufen.

⁵³ N. Gergel, Die Lage der Juden in Rußland, Warschau, 1929, S. 126 (jiddisch).

Obwohl die vier Zahlenkolonnen, die den Gang und das Tempo der Ansiedlung wiedergeben, keine bedeutenden Divergenzen zeigen, ziehen wir vor, die Zahlen aus der Joint-Quelle bei unserer Betrachtung anzuwenden. Dies aus dem Grunde, weil diese Organisation durch ihre Administratoren, Agronomen und Techniker den Ansiedlern nahe standen, die Ansiedlung finanzierte und technisch instruierte, wodurch sie auch die Zahl der angesiedelten Familien genau kennen mußte.

BODENSITZ UND ZAHL
DER AUF DER KRIM ANGESIEDELTEN FAMILIEN 1925/30

Jahr der Ansiedlung	Jüdischer Bodenfonds in ha ⁵⁴	Angesiedelte Familien			
		Ende des Jahres Kommunistische	Zuwachs gegenüber dem Vorjahr Quelle ⁵⁵	Ende des Jahres Joint-Quelle ⁵⁶	Zuwachs gegenüber dem Vorjahr
1925	28,440	1,079	—	943	320
1926	64,750	1,407	328	1,637	694
1927	120,230	2,045	638	2,312	675
1928	132,938	2,646	601	3,254	942
1929	241,928	3,103	457	3,186	68
1930	341,928	5,151	2,048	—	—

Bedauerlicherweise reichen die Zahlen der angesiedelten Familien aus der Joint-Quelle nur bis zum Jahre 1929. Und gerade für das nächste Jahr bringt die kommunistische Quelle eine Ansiedlungsgröße, die das Tempo aller vorhergegangenen Jahre mehrmals übertrifft: 2,048 neuangesiedelte Familien in Jahre 1930. Die Richtigkeit dieser Zahl feststellen zu können, fehlen uns nötige Angaben. Nun wissen wir aus der Kontroverse „Birobidschan-Krim“, daß es den Anhängern des Krimer Werkes gelungen war gerade 1930 das Komset zu bewegen, 4,000 neue Siedler in die Ukraine und auf die Krim zu bringen.⁵⁷ Es ist deshalb anzunehmen, daß, obwohl die Zahl von 2,048 auf der Krim in diesem Jahr angesiedelten Familien übertrieben aussieht, eine enorme Vergrößerung der Kolonisation dort doch höchst wahrscheinlich stattgefunden hat.

Die erste Kolonne in unserer Tabelle bringt — wieder aus derselben kommunistischen Quelle — die Zahlen des Bodenfonds, der vom Staate an die jüdische Kolonisation auf der Krim in den Jahren 1925—1930 verteilt wurde. Wir erfahren, wie diese Bodenzuteilungen systematisch von Jahr zu Jahr gestiegen sind. Einen besonders imposanten Eindruck

⁵⁴ Heller, Ibid. S. 246/47. — Die jüdisch-kommunistische Tageszeitung „Emes“ bestätigte in ihrer Nummer vom 22. 10. 1930 die Zahlen von Heller.

⁵⁵ Heller, Ibid. S. 347.

⁵⁶ Gergel, Ergebnisse . . . , Ibid. Heft 4.

⁵⁷ „Tribuna“, 1930, Heft 27/28.

hinterlassen die Bodenzuteilungen der letzten zwei Jahre — über hunderttausend ha im Jahre 1929 und volle hunderttausend in Jahre 1930. Nur daß diese imposanten Bodenzuweisungen auch die letzten im sowjetischen Kolonisationswerk im europäischen Teil der Sowjetunion waren. Von nun an, eigentlich schon seit 1929, begann der Rückgang. Die Sowjetregierung, und mit ihr das Komset und die Oset, widmeten jetzt all ihre Aufmerksamkeit, ihre Anstrengungen, und nicht zuletzt auch bedeutende Geldzuwendungen der Massenübersiedlung von Juden aus ihren bisherigen Wohnorten nach Birobidschan. Diesmal versuchte die Sowjetregierung selbst, in ihrem eigenen Namen, was die Anhänger des Krimer Werkes beseelt, hauptsächlich in der Ukraine, Weißrußland und in Birobidschan zu verwirklichen. Dies trotz des schreienden Widerspruchs zwischen dieser Idee und der traditionellen sowjetisch-kommunistischen Einstellung zu der Judenfrage. Die notwendige Befürwortung lieferte auch hier Präsident Kalinin.

Wurde diese, für die jüdische Kolonisation auf der Krim zugewiesene Bodenfläche von den eingewanderten Juden auch tatsächlich absorbiert? Laut Angaben unserer kommunistischen Quelle erreichte um das Jahr 1930 auf der Krim die Anbaufläche pro Familie 14 ha.⁵⁸ Von dieser Durchschnittsgröße ausgehend können wir leicht berechnen, welcher Teil der für die jüdische Kolonisation bis Ende 1930 zugewiesenen Bodenfläche von den Juden auch bewirtschaftet wurde. Aus dieser Berechnung folgt, daß von den 342,000 ha bereitgestelltem Boden nur 72,000 tatsächlich absorbiert wurden. Der größte Teil lag zu diesem Zeitpunkt noch brach. Die Ansiedlungsaktion blieb weit zurück hinter den Möglichkeiten, die die Bodenzuweisungen gewährten. Dieser Zustand schuf eine bestimmte Gefahr für das Gelingen des Kolonisationswerkes überhaupt. Der Widerspruch zwischen dem Umfang des zur Verfügung der Kolonisation bereitstehenden Bodens und der zurückbleibenden Absorbierungsfähigkeit des für die Kolonisation vorgesehenen Menschenmaterials blieb nicht nur auf die Krim beschränkt. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich in der Ukraine und tritt später auch in Birobidschan ein. Für die Ukraine und die Krim zeigte sich dieser Widerspruch sehr bald als verhängnisvoll. Und noch Jahre bevor die Hitlerinvasion die totale Ausrottung der jüdischen Dörfer in diesen beiden Gebieten vollendet hatte, machte das Kolonisationswerk eine langwierige Krise durch, die seine Zukunftsaussichten ernst in Frage stellten. Zu dieser Krise und ihren Ursachen kehren wir bald zurück. Hier wollen wir vorerst kurz über die national-jüdischen Aspekte berichten, die im ursächlichen Zusammenhang stehen mit der Wiederherstellung von fünfzig jüdischen alten Kolonien im ukrainischen Süden und

⁵⁸ Heller, Ibid. S. 247.

auf der Krim und dem Ausbau von neuen jüdischen Dörfern in ihrer Nähe.

Das Judentum der Sowjetunion machte im Laufe der ersten zwanzig Jahre des Sowjetregimes eine kulturelle Renaissance in Jiddisch durch, die die Regierung und die kommunistische Partei, aus utilitaristischen und taktischen Gründen, vorübergehend geduldet, sogar gewissermaßen gefördert haben. Diese national-kulturelle Tätigkeit konnte sich zum Teil an jene national-territoriale Tendenz anlehnen, die ihren Ausdruck in der Gründung von neuen Siedlungspunkten in der Nähe der schon bestehenden Dörfer zwecks Schaffung von territorial zusammenhängenden Siedlungskomplexen fand. Infolge dieser Art der Planung der Ansiedlungsaktion bildeten sich mit der Zeit fünf größere Gruppen von Dörfern, in denen jüdische Bauern die Mehrheit der Bevölkerung ausmachten.

Diese fünf Siedlungsgruppen wurden dann als jüdische administrative Rayone offiziell anerkannt. Drei dieser Rayone bestanden in der Ukraine: der Kalinindorfer Rayon wurde noch Ende 1927 errichtet; ihm folgte Anfang 1929 der Neu-Zlatopoler, auch Oktober-Rayon genannt; und schließlich, im Juli 1930, wurde der Stalindorfer Rayon gegründet.⁵⁹ In der Ukraine bestanden zu jener Zeit insgesamt 597 solcher administrativer Einheiten mit eigener Verwaltung, eigenen Richtern, Schulen und dergl. Die drei jüdischen Rayone machten somit ungefähr ein halbes Prozent von der Gesamtheit aus.

Auf der Krim entstanden auf dieselbe Weise zwei solche jüdische Rayone: Freidorf und Larindorf. In allen fünf jüdischen Rayonen lebten ungefähr 90,000 Seelen, von denen gegen 60,000 Juden waren. In der Ukraine waren die Nichtjuden — Ukrainer und Deutsche, auf der Krim — Tataren. Die jüdische Mehrheit war in den einzelnen Rayonen von verschiedener Größe. In Kalinindorf z. B. machten die Juden 83% der Bevölkerung aus, in Stalindorf nur 48,9%, also nur eine relative Mehrheit. Die einzelnen Dörfer in den Rayonen waren zu jener Zeit, bevor die Zwangskollektivierung begonnen hat, national einheitlich. Im Kalinindorfer Rayon befanden sich damals zehn Dörfer, von denen sieben national-jüdisch waren, ein Dorf war ukrainisch und die übrigen zwei waren national gemischt.

Wenn ein Dorf seiner Bevölkerung nach jüdisch war, war auch der Dorfsowjet jüdisch. Solche jüdische Dorfsowjets gab es in der Ukraine im Jahre 1930 — 94. — 1933 waren dort sogar 99 jüdische Dorfsowjets, und auf der Krim — 32.⁶⁰ Der spätere Rückgang in dieser Hinsicht begann mit der schleichenden Krise in der jüdischen Landwirtschaft, deren erstes Symptom die schon 1929 begonnene Abwanderung der Siedler aus den bereits bestehenden Siedlungen war, doch als ihre Hauptursache kann der

⁵⁹ Heller, Ibid. S. 247.

⁶⁰ I. Kantor, Ibid. S. 22/23.

fortwährend steigende Mangel an Arbeitskräften für den zur Verfügung stehenden Boden angesehen werden.

Über die Lage des Ansiedlungswerkes auf der Krim wird im Jahre 1929 folgendes berichtet: „...Es kommt eine katastrophale Wendung. Die Abwanderung erreicht solche Ausmaße, daß sie schließlich die Zuwanderung überschreitet. Dabei sind es diesmal nicht nur die jüngeren Leute, die dem neuen Heim den Rücken kehren, wie es in früheren Jahren der Fall war, sondern es sind bezeichnenderweise ältere Kolonisten, die die Flucht vom flachen Lande ergreifen: über ein Fünftel der Kolonisten aus den Jahren 1925/28 kehrte in die Städte zurück“.⁶¹

Doch muß hier vermerkt werden, daß die Abwanderung aus dem Dorf keineswegs nur auf die jüdischen Bauern beschränkt blieb. Der Wegzug in die Stadt ist eine allgemeine Erscheinung, die überall als Folge der Industrialisierung stattfindet. Nur, daß sich in der Sowjetunion dieser Prozeß in einem verstärkten Tempo auswirkt, da hier die Industrialisierung der Wirtschaft zur Generallinie der Wirtschaftspolitik schon in den 20-er Jahren erhoben wurde. Nun zeigte eine Untersuchung, die im Kalinindorfer Rayon in der Ukraine vorgenommen wurde, eine bestimmte Unterschiedlichkeit, die den Eindruck von fast einer Gesetzmäßigkeit macht, in der Intensität der Abwanderung aus dem Dorf in die Stadt bei den jüdischen und nichtjüdischen Bauern des Rayons einerseits, und unter den beiden Kategorien jüdischer Bauern — den alten Kolonisten aus der zaristischen Zeit und den neuen, den Komsetsansiedlern, andererseits. Die Untersuchung umfaßte die Zeitspanne eines vollen Jahres — vom 1. Juli 1930 bis zum 30. Juni 1931. Hier sind die Ergebnisse: Zu Beginn der genannten Zeitspanne waren im Rayon 734 Familien aus der Kategorie der alten Kolonisten ansässig. Am Ende des Untersuchungsjahres sind von ihnen 648 geblieben. Es sind somit 86 Familien, oder 11,7% weggezogen. Von der Kategorie neuer Ansiedler saßen im Rayon zu Beginn der Periode — 1,957 Familien und gegen das Ende verblieben von ihnen noch 1,477. Weggezogen, richtiger gesagt — in die Stadt zurückgekehrt, sind 480 Familien, oder 24,5%. Die Intensität der Abwanderung war hier mehr als doppelt so stark als bei den alten Kolonisten.

Ein Vergleich mit den Bauern aus den nichtjüdischen Dörfern im selben Rayon, die auch von der Stadt angezogen wurden, zeigt folgendes Bild: Von den 566 Familien der Nichtjuden, die zu Beginn der Periode im Rayon ansässig waren, blieben am Ende der Periode noch 521. Weggezogen sind somit nur 45 Familien, oder 6,5%.⁶²

Die Untersuchung hat auch die Zahl der Seelen festgestellt, die aus dem Rayon während derselben Zeitspanne das Dorf verlassen haben. Da erfahren wir, daß bei den nichtjüdischen Bauern 10,1%, bei den alten

⁶¹ Gergel, Ergebnisse, Ibid. S. 60.

⁶² I. Sudarsky, Rayon Kalinindorf, Moskau, 1932, S. 21/23 (jiddisch).

jüdischen Kolonisten — 12,8% und bei den Komset-Ansiedlern volle 32,0% sich vom Dorfe und der Landarbeit getrennt haben. Gewiß darf man aus diesen Zahlen den Schluß ziehen, daß trotz der Anziehungskraft, der besseren Verdienstmöglichkeiten in der Industrie und der städtischen Lebensart für die jüngere Dorfsgeneration weiterhin ein fester Bauernstock bleibt, traditionell mit der Scholle verbunden, sowohl bei der nicht-jüdischen Bevölkerung als auch bei den jüdischen Kolonisten, die zwar nicht schon von jeher Bauern waren, doch auf ein Jahrhundert landwirtschaftlicher Betätigung zurückschauen konnten.

Bekanntlich suchte die verelendete jüdische städtische Bevölkerung eine neue Existenzquelle, zunächst in den vorstädtischen kleinen Hilfwirtschaften. Die Massenansiedlung begann in diesen Gebieten später unter der Obhut der Jewsektija und der Regierung, weit entfernt von den bisherigen Wohnorten — in der Ukraine, auf der Krim und anderswo, unter der Losung der „Agrarisierung“ des jüdischen Volkes. Dieser ideologische Überbau, der die Schaffung einer jüdischen Bauernschaft zwecks Gesundung des sozialen Körpers des jüdischen Volkes vorsah, und sogar von dem Aufbau eines national-territorialen jüdischen Zentrums sprach, und gewisse jüdische und nichtjüdische intellektuelle Kreise begeisterte, drang nicht tief genug in das Bewußtsein der für die landwirtschaftliche Kolonisation in Betracht kommenden Leute, damit sie sich gegen die Schwierigkeiten und Mühen, die mit dem Übergang zum neuen Beruf verbunden waren, wappnen konnten. Und gewiß waren sie außerstande den Verhältnissen und Bedingungen der Zwangskollektivierung zu widerstehen. Die jüdischen Bauern in den alten Kolonien, ganze Generationen wußten mit den Existenzschwierigkeiten im zaristischen Rußland, im Kriege und während der Revolution fertig zu werden, versuchten auch jetzt den Schikanen der Kollektivierung Widerstand zu leisten. Anders die neuen Ansiedler; diese kannten nur einen einzigen Ausweg aus ihrer kläglichen Situation — die Flucht zurück in die Stadt. Sie verließen den neuen Ort schon bei den ersten Schwierigkeiten, auf die sie bereits beim Eintreffen und bei ihren ersten Schritten im neuen Beruf gestoßen sind. Wie diese Bereitschaft, die Wirtschaft schon in den Anfängen der Niederlassung zu verlassen, in Wirklichkeit aussah, kann folgender Bericht aus kommunistischer Quelle illustrieren: „Vom 1926 bis 1931 kamen auf die für die Ansiedlung von Juden bereitgestellten Bodenfonds in der Ukraine Vertreter von 13,411 Familien. Von ihnen blieben auf dem Land und haben die Winter-saat vollzogen nur etwas mehr als die Hälfte dieser Kandidaten für den jüdischen Bauernstand — 7,097 (52,90%).“⁶³

Die kommunistische Propaganda, sogar die, die für die jüdische Öffentlichkeit im Ausland bestimmt war, beschreibt gewissermaßen die Ursachen dieses Zustandes in der jüdischen Landwirtschaft in der Ukraine

⁶³ J. Kantor, Ibid. S. 97.

und auf der Krim, wie sie seit 1929 aufgetreten sind. „Im Laufe des Wirtschaftsjahres 1929/30 hatte die Krimkolonisation eine Erschütterung durch überstürzte Kollektivierung zu verzeichnen“, schrieb Otto Heller in seinem Buche „Untergang des Judentums“.⁶⁴

Wir haben an einer anderen Stelle, bei der Schilderung der vorstädtischen Hilfwirtschaften, darauf hingewiesen, wie überrascht die Jewsektija-Leute waren, als sie nach Jahren herausgefunden hatten, mit welcher Beharrlichkeit, allen ihren Maßnahmen zum Trotz, jene Kleinsiedler an der privatwirtschaftlichen Form festhielten. Als 1928 die Stalin-Regierung die totale Zwangskollektivierung der Landwirtschaft proklamiert hat und sie mit starker Hand durchzuführen begann, hat man, selbstverständlich, — wie seinerzeit bei der totalen Sozialisierung in der Periode des „Kriegssozialismus“, — bei dem jüdischen, dem jüngsten und schwächsten Zweiglein der Landwirtschaft, keine Ausnahme gemacht. Vielmehr gingen die jüdischen Kommunisten in ihren Kollektivierungsmaßnahmen in den jüdischen Siedlungen mit viel größerer Rücksichtslosigkeit vor, als dies in dem nichtjüdischen Dorf der Fall war. Ergebnis war, es konnte eigentlich gar nicht anders sein, die Massenflucht aus den erst vor wenigen Jahren aufgebauten Siedlungen, die Rückkehr in die Stadt.

Bevor wir zur näheren Schilderung des Zerstörungseffekts der stalinischen Kollektivierung auf dem einzigartigen Versuch, die sozial-ökonomische Struktur des Judentums im Wege der „Agranisierung“ umzubauen, im Gegensatz zu der in aller Welt herrschenden sozial-ökonomischen Entwicklungstendenz treten, bringen wir hier eine schematische Erläuterung dieser sowjetischen Agrarreform. Wir entnehmen diese Charakteristik unserer älteren Schrift aus dem Anfang der 30-er Jahre: „Löst der Kommunismus die Judenfrage?“⁶⁵

Die Zwangskollektivierung der Landwirtschaft in der Sowjetunion wurde Ende des Jahres 1928 die Enteignung der Großbauern, der in russisch sogen. „Kulaken“ („Kulak“ heißt in Deutsch „Faust“) eingeleitet. Die Kollektivierung hing mit dem Einsetzen des ersten Fünfjahresplanes zusammen zwecks Industrialisierung der Wirtschaft und wegen der Notwendigkeit, die Städte und Arbeiterbevölkerung mit Lebensmitteln zu versorgen, zur Belieferung der Industrie mit Rohstoffen und um den Außenhandel mit Exportüberschüssen zu sichern.

Die Kollektivierung bestand darin, daß die Landwirte eines oder mehrerer benachbarter Dörfer samt ihrem Boden, dem toten und lebenden Inventar und allen Produktionsmitteln und Vorräten zu einer Großwirtschaft zusammenschloß. Die Kollektivierung läuft somit darauf hinaus, das der Bauer seine wirtschaftliche Selbstständigkeit verliert und mit der Zeit mehr oder weniger einem Lohnarbeiter einer staatlichen Getreide-

⁶⁴ Heller, Ibid. S. 249/50.

⁶⁵ Salomon Goldelman, Löst der Kommunismus die Judenfrage? Wien—Prag, 1937, 246 S.

fabrik zu ähneln beginnt. Die wichtigste Folge dieser neuen sozialen Beziehung des Bauern zu der Wirtschaft ist die, daß er, unabhängig von dem tatsächlichen Ergebnis der Wirtschaft, nur ein beschränktes Quantum von Produkten, die gerade zur Erhaltung seiner Lebensexistenz ausreicht, erhält. Das führt notwendigerweise zum Verlust seines Interesse an dem Gedeihen der Wirtschaft. Dieses Ergebnis des sozialen Verhältnisses zwischen dem Einzelbauern und der kollektivierten Wirtschaft, in die er hineingezwungen wurde, gilt auf lange Sicht, und die sowjetische Landwirtschaft leidet darunter fortwährend, trotz aller Versuche der Sowjetregierung, das Interesse der Bauern für die Erhöhung der Produktion zu wecken. Diese Versuche bestanden darin, daß man gewisse Konzessionen privatwirtschaftlicher Natur erteilte, die aber das Hauptziel der Reform — die Abschaffung des Privateigentumsrechtes des Einzelnen — keineswegs berühren durften. Diese Konzessionen, die darauf hinausliefen, dem einzelnen Bauern ein Stückchen seines früheren Bodeneigentums, zwecks Führung einer Hilfswirtschaft, zu überlassen, konnten erst Jahre nachdem die Umwandlung der 25 Millionen bäuerlichen Kleinwirtschaften in kollektivierte Großbetriebe, bzw. in Staatsbetriebe — in russisch „Goschos“ genannt — bereits mit starker Hand durchgeführt wurden.

Der zwangsweisen Enteignung der „Kulaken“ folgte ihre Verjagung aus dem Dorfe, indem man die Männer nach den entferntesten Gebieten der Sowjetunion verbannte und ihre Familien einfach zwang, das Dorf zu verlassen. Einer Schätzung zufolge, sind ungefähr zwei Millionen Menschen bei dieser Operation umgekommen.

Um die Durchführung dieser Aktion zu erleichtern bedienten sich die Behörden des ärmeren und ärmsten Teils der Dorfbevölkerung. Diese, meist besitzlose Bauern, die eigentlich, durch die Reform wenig oder überhaupt nichts zu verlieren hatten, konnte man durch die Aussicht auf eine teilweise Verteilung des Hab und Guts der Kulaken, noch gewinnen. Die Dorfarmut wurde in sogen. „Komitees der Armut“ (in russisch „Kombed“ genannt) überall organisiert und diese verhalfen den Behörden in der Beraubung der vermögenden Dorfbewohner, auch die wichtigste Dorfschicht, die mittelgroßen Bauern einzuschüchtern, damit diese sich dem Zwang der Kollektivierung beugen und sozusagen freiwillig der Kollektivwirtschaft (in russisch „Kolchos“ genannt) beitreten.

Solch eine Umwälzung in den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen, die mit einer kaum glaublichen Plötzlichkeit und mit grausamen Zwangsmethoden durchgeführt wurde, mußte zu einer tiefen Krise in der Landwirtschaft führen. Dabei wurde diese Krise durch eine sehr primitive, doch im Zustand der Hilflosigkeit, in die die enteigneten und ausgeraubten Schichten des Dorfes plötzlich geraten sind, verständlichen Reaktion der Selbsthilfe, in eine richtige Katastrophe umgewandelt. Nicht nur der Großbauer, sondern auch jeder verhältnismäßig vermögende Dorf-

bewohner empfand die Enteignung als einen glatten Raub und reagierte darauf durch einen schnellen Verbrauch aller seiner vorhandenen Vorräte und soweit es ging, durch den Verkauf seines Hab und Gut, wobei man das Vieh abschlachtete, nur um nicht zusehen zu müssen, wie alles weggenommen wird. Recht bald zeigte sich eine empfindliche Verminderung des Viehbestandes, die Zahl der Kühe, der Schweine, des Geflügels schrumpfte, es fehlte Saatkorn — und die Krise hatte ihre volle Stärke erreicht.

Eben in diesen ersten Jahren der Kollektivierung zum Teil als indirekte Folge der oben kurz skizzierten Verzweiflungsreaktion der Dörfler, brach eine Mißernte aus, die insbesondere die Ukraine und das Wolgabgebiet, diese Hauptgetreidespeicher der Sowjetunion, betroffen hatte. Diese Mißernte entwickelte sich rasch zu einer riesigen Hungerkatastrophe für die Dorfbevölkerung. Das Dorf blieb, gleich in den ersten Jahren der Kollektivierung, so gut wie ohne Vorräte schon infolge der oben geschilderten Reaktion des vermögenden Teils seiner Bevölkerung. Aber, wie viele Beobachter glauben, leistete die zentrale Sowjetregierung einen entscheidenden Beitrag zu jener Naturkatastrophe, indem sie gerade in diesen Jahren dem Dorfe, dabei insbesondere dem ukrainischen Dorfe, Getreidelieferungen aufzwang, die in keinem Verhältnis zur wirklichen Lage standen: den hungernden Menschen wurde buchstäblich der letzte Bissen vom Mund weggenommen. Für diese Operation wurden Bewaffnete nach dem Süden entsandt, und diese verstanden es gut, wie dem Dorf der letzte Brocken Brot weggenommen werden konnte. Millionen von Bauern waren so dem unvermeidlichen Hungertod ausgeliefert. Sie starben in Massen, auch auf den Straßen der Städte der Ukraine, wohin sie wanderten in der vergeblichen Hoffnung, dort ein Stück Brot zu erbetteln.

In der Literatur, die sich mit diesem Aspekt der Kollektivierungspolitik der Sowjetregierung befaßt, wurde auch der Standpunkt vertreten, daß dieser Raubfeldzug auf das Dorf, unter anderem noch das Ziel verfolgte, die hungernde Dorfbevölkerung den Kollektivierungsmaßnahmen gefügig zu machen.

Dieses Ziel wurde wahrscheinlich auch erreicht. Was es dem Lande an Menschenleben kostete, zeigen die Zahlen der Bevölkerungsvermehrung, bzw. Verluste während dieser Jahre. Auf dem 18. Parteikongreß im Jahre 1938 berichtete Stalin, daß die in den Kollektivwirtschaften lebenden 18,600,000 Bauernfamilien 93,5% aller Bauernfamilien im Dorfe darstellten. Diesem Prozentsatz entsprechend zählte damals das sowjetische Dorf 19,900,000 Familien. Zehn Jahre vorher, im Jahre 1929, waren es noch 25,900,000 und nach dem offiziellen sowjetischen Maßstab von 4,2 Seelen im Durchschnitt pro Familie, zählte die Dorfbevölkerung der Sowjetunion 108,700,000 Seelen im Jahre 1929 und 83,600,000 im Jahre 1938. Das bedeutet einen Verlust von 25,100,000 Seelen in den zehn Jahren der Kollektivierungspolitik. Fügen wir dieser Zahl die 11,300,000

Seelen des natürlichen Zuwachses während dieser Periode hinzu, und die Bevölkerung der Dörfer, die inzwischen zu städtischen Siedlungen erklärt wurden, zusammen 24,300,000 Seelen, ab, so erhalten wir einen Nettoverlust des sowjetischen Dorfes an Bauern von 12,100,000 Seelen, die das Dorf verlassen haben, aber nicht in die Stadt gelangten. Es wird geschätzt, daß die Hälfte dieses Verlustes Kulaken waren, die andere Hälfte, also sechs Millionen Seelen, sind dem Hungertode während der Mißernte 1932/33 zum Opfer gefallen.

Winston Churchill erzählt in seiner Geschichte des Zweiten Weltkrieges, daß er am 15. August 1942 Stalin fragte: „Könnten Sie die Schwierigkeiten des Krieges mit jenen der Kollektivierung vergleichen“? Worauf Stalin antwortete: „Oh nein! Es war ein wahrer Alpdruck. Es war fürchterlich und es dauerte jahrelang. Doch diese Aktion war für Rußland absolut notwendig, damit seine Felder mit Traktoren bearbeitet werden konnten“.^{65a}

Die Kollektivierung und die durch sie hervorgerufene Krise ließ selbstverständlich auch die jüdische Landwirtschaft nicht unberührt. Vielmehr wurde sie schwer getroffen, was entschieden zum späteren Verfall dieses Wirtschaftszweiges und des ganzen Kolonisationsunternehmens überhaupt beitrug. Das jüdische Dorf, das in jenen Jahren meistens erst in den Anfängen seines Aufbaues stand, konnte begreiflicherweise noch keine Großbauern, keine „Kulaken“, aufweisen. Gewiß bestand in den alten Kolonien eine gewisse Differenzierung im Bodeneigentum, aber in den erst vor einigen Jahren aufgebauten Wirtschaften in den Siedlungen der Ukraine und der Krim herrschte noch die gleichmäßige Verteilung des Staatsbodens, der dem Komset für die Ansiedlung zu Verfügung stand. Doch die Kommunisten aus der Jewsektija konnten sich kaum gestatten, hinter ihren nichtjüdischen Genossen in der Klassenkampfoffensive gegen die Kulaken zurückzubleiben. Sogar die jüdisch-kommunistische Moskauer Tageszeitung „Emes“ wußte seinerzeit zu berichten, wie man in den jüdischen Dörfern mittlere Bauern als Kulaken erklärte und sie gründlich ausraubte.

Viel folgenschwerer waren die weiteren Schritte der Kollektivierung, das Zusammenwerfen der Einzelwirtschaften zu kollektiven Großwirtschaften. Im jüdischen Sektor ging man in dieser Hinsicht viel rücksichtsloser vor, als es im benachbarten nichtjüdischen Dorfe geschah. Es schien, als ob der jüdische Bauer, insbesondere der Kolonist der letzten Jahre, noch so wenig mit seiner Wirtschaft verwurzelt war, seine Verbindung mit dem Boden noch so schwach empfand, daß er ohne aktiven Widerstand, den „Zorn des Schicksals“, die plötzliche Umwälzung seiner Lage über sich ergehen läßt. Auf das katastrophale Endergebnis all dieser Zusammenhänge haben wir bereits hingewiesen — man verzichtete auf den

^{65a} Genocide in the UdSSR: The Famine of 1932/33. Edited by the Institute for the Study of the UdSSR, München, 1958, p. 240.

neuen Beruf und kehrte in die Stadt zurück. Dies umso leichter, als der Industrialisierungseffekt der Fünfjahrespläne für die ehemaligen Händler und Handwerker aus dem jüdischen Städtchen, und vor allem für ihre Söhne und Töchter, neue Existenzmöglichkeit in der Stadt eröffnet hat.

Einige Beispiele aus kommunistischer Quelle werden in genügender Weise die Rolle der Kollektivierung des jüdischen Dorfes in diesem Prozeß beleuchten können: „Während im (jüdischen) Kalinindorfer Rayon 75% aller Wirtschaften kollektiviert wurden, erreichte die Kollektivierung im benachbarten ukrainischen Chersoner Rayon nur 45%. Auch in anderen Ortschaften der Ukraine läßt sich beobachten, daß die jüdischen Wirtschaften rascher zu kollektivieren sind als die der Ukrainer. So waren Ende 1929... im Odessaer Gebiet von den nichtjüdischen Wirtschaften 17,7, von den jüdischen 76,9 v. H. kollektiviert“. „Die Kollektivierung jüdischer Wirtschaften in der Ukraine ist sehr weit fortgeschritten. Im August 1930 waren im Kalinindorfer Rayon (eigentlich schon 1929. S. G.) 75 v. H., im Kryvyj Rih Rayon von 75 bis 93, im Odessaer Gebiet 92, im Melitopoler 100% aller jüdischen Wirtschaften in Kollektivformen organisiert“. „Im August 1930 waren auf der Krim, im Symferopoler Rayon, 78 v. H., im Rayon Eupatoria 75 v. H. der jüdischen Wirtschaften kollektiviert“.⁶⁶

Sobald die Kollektivierung der Landwirtschaft, darunter auch — und wie wir soeben gesehen haben, sogar hauptsächlich — ihres jüdischen Sektors zum Hauptziel der Agrarpolitik der Sowjets geworden ist, war es unvermeidbar, daß die ursprüngliche Aufgabe der „Agrarisierung der jüdischen werktätigen Massen“ vor den Zielen der Kollektivierung zurücktreten mußte. Und so geschah es, daß man begonnen hat, den jüdischen Siedlungen ihren jüdischen Charakter zu rauben, indem man jüdische und nichtjüdische Einzelwirtschaften von benachbarten Dörfern zu gemisch-nationalen — „international“ wurden sie genannt — Kollektivgroßwirtschaften vereinigte. Überall, wo es galt, eine größere Wirtschaftseinheit zu bilden, wurden jüdische und nichtjüdische Dörfer in einem Durcheinander zusammengeworfen, ohne auf jene besonderen Ziele, denen die Schaffung jüdischer Dörfer ursprünglich dienen sollte, Rücksicht zu nehmen.

Berücksichtigt man nur die Verschiedenheit des Kulturniveaus, der Lebens- und Arbeitsgewohnheiten und Gepflogenheiten bei den vor kurzem noch städtischen Juden und den nichtjüdischen — und freilich bei weitem nicht immer judenfreundlichen — ukrainischen, tatarischen und weißrussischen Bauern, so genügt es, um diese Maßnahme als eine Zersetzungsgefahr für die jüdische Landwirtschaft zu sehen. In rigoroser Anwendung der bekannten richtunggebenden Tendenz der sowjetischen sozialen und ökonomischen Politik, jedes Teilinteresses von Gruppen, Nationen, Gebieten usw. rücksichtslos jener Politik unterzuordnen, wurden „jüdische Dörfer mit weißrussischen zu internationalen Kollektiven

⁶⁶ Heller, Ibid. S. 242/44, 250.

zusammengefügt, ohne sie wirtschaftlich oder psychologisch vorzubereiten“. Infolgedessen „brach ein großer Teil dieser Kollektive zusammen“, erzählt unser kommunistischer Beobachter.⁶⁷

Die Kollektivierung der jüdischen Wirtschaften und ihre Zusammenlegung mit den nichtjüdischen in national-gemischte Einheiten, war nicht die einzige Ursache, die zum Zersetzungsprozeß in der jüdischen Landwirtschaft geführt hatte. Wie wir es schon dargelegt haben, verfolgte die Kollektivierung hauptsächlich das Ziel, die bäuerliche Wirtschaft unter die Kontrolle der Staatsorgane zu bringen, um auf diese Weise die Abführung der Ernte an den Staat sicherzustellen. Selbstverständlich, war dabei nicht so offen von diesem eigentlichen Ziel, wie von der Verwirklichung des Sozialismus auch in der Landwirtschaft die Rede. Kollektivierung sollte bekanntlich Sozialismus bedeuten. Auch war dabei die Rede davon, daß hier die marxistische Lehre von den Vorteilen der Großwirtschaft, im Sinne der größeren Rentabilität und steigenden Ergiebigkeit der Wirtschaft, angewendet wird. Das tatsächliche Nebenergebnis der ganzen Aktion war, wie wir wissen, daß das Interesse des Bauern, an seiner Wirtschaft, die in keiner Weise mehr die seine war, an ihrer Vervollkommung und Verbesserung zu arbeiten, verloren ging. Wurde über die sozialistische Ideologie und marxistische Theorie bloß geredet, die zwangsweise Abführung der Ernte aber war zur tagtäglichen Wirklichkeit geworden.

Wir haben die Anbaufläche in den jüdischen Siedlungen auf der Krim für das Jahr 1930 mit 72,000 ha berechnet. Aus der Ernte dieses Jahres mußten die jüdischen Landwirte 25,000 Zentner Getreide an den Staat abführen. Inzwischen stieg im nächsten Jahr die Anbaufläche bis auf 100,000 ha. Die Kollektivierung war zu dieser Zeit im jüdischen Dorf bereits abgeschlossen. Und dem Endziel dieser Aktion entsprechend, mußten jetzt die Krimer Bauern schon 170,000 Zentner Getreide an den Staat abliefern: die Anbaufläche ist um etwas mehr als ein Viertel gewachsen, die Getreideabgabe — wurde siebenmal höher bemessen als im Vorjahre.

Die Zusammenfassung in Kollektivwirtschaften zeigte sich tatsächlich als eine passende Handhabe zur Ausbeutung der landwirtschaftlichen Bevölkerung durch den Staat. Mit 26 Millionen Einzelwirtschaften war diese Aufgabe viel schwieriger, oder überhaupt unmöglich, als mit einigen wenigen hunderttausenden Großwirtschaften, für deren Verwaltung man Kommunisten, vor allem Fabrikarbeiter aus den Städten, ins Dorf abkommandierte. Insoweit diese neue Ordnung die jüdischen Landwirte betraf, bedeutete es — nach dem bekannten Sprichwort — das Kind mit dem Bade ausschütten. Hier schien es, daß das Interesse für die Wirtschaft dem jüdischen Bauern dadurch ganz verloren gegangen ist. Die „Emes“ mußte zu berichten von „Tausenden von Zentnern Weizen, die auf den

⁶⁷ Heller, Ibid. S. 245.

jüdischen Feldern auf der Krim verfaulten, und von Hunderten ha Baumwollflächen, die zugrunde gingen“.⁶⁸

Die Arbeitslust ist vergangen. Wo es nur möglich ist, wird die Arbeit, die unter der Peitsche ausgeführt werden muß, vermieden. Bereits Ende 1930 berichtete dieselbe kommunistische Zeitung aus den jüdischen Siedlungen auf der Krim, wie „die Arbeitsdisziplin gesunken ist“, wie man die Arbeit erst um 9—10 Uhr morgens beginnt. Viele Mitglieder der Kollektive erscheinen überhaupt nicht mehr zur Arbeit oder verlassen sie ohne Grund wieder. Es kostet viel Mühe, eine Brigade zur Bedienung der Dreschmaschine zusammenzustellen. Da man die Maschinen nicht ordentlich ölt, bleiben sie öfters stehen oder es kommen Havarien vor“.⁶⁹

Die Zwangskollektivierung, die wie ein Blitz aus heiterem Himmel plötzlich auf das jüdische Kolonisationswerk fiel, war zwar der letzte, aber tödliche Schlag, der das Schicksal dieses Werkes entschieden hatte. Die Art und Weise, wie die Ansiedlungsbewerber bei ihrem Eintreffen an den Punkten ihrer Ansiedlung behandelt wurden, die knappen Geldmittel, die für eine Wirtschaftseinheit zur Verfügung standen, und vieles andere, schufen schon von Anfang an eine psychologische Grundlage für die späteren Enttäuschungen bezüglich der Zukunftsaussichten des neuen Berufes. Hören wir uns nur an, was die jüdisch-sowjetischen Tageszeitungen über die Behandlung der jüdischen Einwanderer nach der Krim seinerzeit berichteten: „Stellt Euch die Lage eines armen jüdischen Einwanderers vor, der totmüde nach der langen Reise und ohne einen Groschen in der Tasche zu haben, in Eupatoria oder Dschankoj eintrifft. Kaum, daß er den Bahnhof verläßt, wird er schon aufgefordert, für die Begleitung zum Oset-Büro zu zahlen; für das Bad — zu zahlen; für die Brotration — zu zahlen . . . Was tut nun solch ein Einwanderer ohne Geld, und mit einer Familie und kleinen Kindern belastet? Er muß sich zu Fuß in die Stadt schleppen . . . Er ist genötigt, schon am nächsten Tag Sachen auf den Markt zum Verkauf zu tragen, und auf das Mittagessen zu verzichten“. So plagt man sich in Enge, Schmutz und Hunger, bevor man in die Siedlung kommt. In dieser endlich eingetroffen, „findet man nicht einmal Baracken für die Neusiedler vor“. Man drängt dann die Neuangekommenen den alten Kolonisten auf: „Eine Familie von 6—7 Seelen in ein enges Zimmerchen oder in eine Küche“. „Wir haben es noch frisch in der Erinnerung“, schrieb „Emes“ (im Jahre 1932), „wie die schlechte Vorbereitung des Empfanges der Einwanderer die große Rückwanderung (des Jahres 1930 — gegen Tausend Menschen. S. G.), insbesondere aus dem Freidorfer Rayon verursacht hat. Noch heute liegt der Weizen von 1,300 ha Fläche, der damals ungedroschen blieb, . . . obwohl die Frühlingssaat schon begonnen hatte. Aber daraus hat niemand gelernt“. Ein anderer kommunisti-

⁶⁸ „Emes“, No. 39, 1932.

⁶⁹ „Emes“, No. vom 25. XII. 1930.

scher Beobachter kommt im Charkower „Stern“ zu dem Schluß, daß es „unter solchen Bedingungen wirklich unmöglich war, dort zu bleiben“.⁷⁰

Die Folgen dieser Ordnung waren nicht nur der steigende Abgang der bereits eingetroffenen, sogar schon angesiedelten Familien, sondern auch, daß der Zustrom aus den kleinen Städten versichern mußte. Denn sobald der Einwanderer mit diesen Zuständen konfrontiert wurde, gingen gleich warnende Briefe an, die an dem alten Ort noch verbliebenen Verwandten und Freunde, die den Rat erhielten, lieber im alten Nest auszuharren.

Die Frage der Höhe der für die Gründung und den Aufbau einer neuen Wirtschaftseinheit notwendigen Geldmittel spielte kaum eine Rolle unter den Umständen, die den allmählichen Mißerfolg dieses einzigartigen, nach seinen Zielen, seinem Umfang und Menschenmaterial in der Kolonisationsgeschichte einzig dastehenden Siedlungswerkes, beschieden war.

Aus unserer bisherigen Darstellung darf man vielleicht die Folgerung ziehen, daß für den jüdischen städtischen Menschen die Ansiedlung unter sowjetischen Verhältnissen eine wahre Qual sein mußte. Die Kollektivierung und die neue soziale Ordnung im Dorfe mußte ihm die volle Aussichtslosigkeit seines neuen Berufes in der Zukunft klarmachen. Als eine überzeugende Voraussetzung für solch einen Entschluß konnte schon die äußerste Beschränktheit der finanziellen Mittel, die in das Ansiedlungswerk tatsächlich investiert worden waren, dienen. Eine Investition, die in gar keinem Verhältnis stand zu dem großartigen, von der Sowjetregierung angekündigten Programm des Kolonisationswerkes.

In der Tat wurden auf eine Einzelwirtschaft weniger als tausend sowjetische Rubel verwendet. Im günstigsten Fall bedeutete damals dieser Betrag, berechnet nach der Kaufkraft der sowjetischen Geldes, 20 bis 30 englische Pfund. Den Siedlern selbst standen überhaupt keine eigenen Mittel zu Verfügung. Mereschin, der in jenen Jahren der stellvertretende Komset-Vorsitzende war, berichtete über die Zustände Ende des Jahres 1929, daß „vorläufig die Wirtschaft des jüdischen Siedlers ausschließlich auf Kredite aufgebaut werde, die man abzahlen müsse“. Die Aufwendungen auf „eine Wirtschaft betragen tausend Rubel, während dreimal soviel notwendig wäre“.⁷¹

Wie konnte es zu solch einem Zustand in der Finanzierung und folglich zu einer Verschuldung des neuen Siedlers kommen, nachdem die Sowjetregierung formell die Verantwortung für das Werk trug, wenn auch sie, zweifelsohne, auf Geldzuwendungen seitens der ausländischen jüdischen Philantropie übertriebene Hoffnungen hegte? Versuchen wir eine hypothetische Rechnung aufzustellen, wieviel Geld man investieren müßte, hätte man jenes ursprüngliche Kolonisationsprogramm, welches die An-

⁷⁰ „Emes“, No. 69, 1932. „Stern“, No. 99, 1931.

⁷¹ Mereschin, Was ist eigentlich Birobildschan?, 1930, S. 81, 84, 86 (jiddisch).

siedlung von hunderttausend Familien in zehn Jahren, bzw. fünfzigtausend in den ersten fünf Jahren der Ansiedlung vorsah, durchzuführen. Wir gehen von der minimalen Ausgabe von dreitausend Rubel für eine Familie aus, wie sie der oben erwähnte Komsetleiter angab. In der Geschichte der Kolonisation gab es bis heute noch keine Ansiedlung ohne Rückwanderer. Im besten Fall müßte man, infolge der Rückwanderung, mit einem Geldverlust von einem Drittel der gesamten Aufwendungen rechnen. Dies bedeutet, daß man insgesamt für die Ausführung des vollen Planes bis vierhundert Millionen Rubel gebraucht hätte. Für die ersten fünf Jahre, bis 1930, hätte man demnach zweihundert Millionen Rubel zusammenbringen müssen.

Wieviel aber wurde in diesen ersten fünf Jahren an Geldmitteln für die Finanzierung der Kolonisation tatsächlich aufgebracht? Einem offiziellen Bericht des Komsets zufolge wurden in den ersten drei Jahren der Komsetstätigkeit — 1925/27 — 14,875,807 Rubel in die Kolonisation investiert. Davon haben die jüdischen ausländischen Organisationen 9,525,638 Rubel eingebracht. Der Beitrag der ausländischen Juden machte somit mehr als 64% der Gesamtinvestition aus.⁷² Der sowjetisch-jüdische Historiker der Kolonisation, Kantor, schrieb, daß für die ganze Periode der Kolonisation (gemeint sind die Jahre der Komsetstätigkeit. S. G.) die ausländischen Gesellschaften insgesamt 24 Millionen Rubel investiert haben, sowohl in fremder Valuta, als auch in Traktoren und anderen kostspieligen Materialien.⁷³

Zur näheren Betrachtung dieser wichtigen Angelegenheit benutzen wir zwei weitere Quellen, die uns besonders glaubwürdig erscheinen. Nach den Angaben von Dr. Gergel von dem Joint waren es 29,771,467 Rubel, die aus allen Quellen, die an der Finanzierung der jüdischen Kolonisation teilgenommen haben, bereitgestellt wurden. Davon wurden 27,209,428 Rubel für die Ansiedlung im europäischen Teil der Union — in der Ukraine, auf der Krim, in Weißrußland u. a. — benutzt, und der Rest — für Birobidschan, wo die Ansiedlung erst 1928 begonnen hatte.⁷⁴ Nach Angaben aus einer kommunistischen Quelle sollten für die europäische Kolonisation nur 25,790,630 Rubel bereitgestellt werden.⁷⁵ Für die Beurteilung der Bedeutung dieser Investitionen in die Kolonisation spielt, offensichtlich, der winzige Unterschied zwischen den Anlagen beider Quellen, keine Rolle.

Wie wir oben gesehen haben, hätte man, um das Kolonisationsprogramm in seinem vollen Umfang zu verwirklichen, jährlich zehntausend jüdische Familien in leidlich befriedigenden Verhältnissen ansiedeln und

⁷² Mereschin, Drei Jahre Einordnung der jüdischen werktätigen Massen, 1928, S. 30 (jiddisch).

⁷³ J. Kantor, Ibid. S. 109.

⁷⁴ Gergel, Ergebnisse . . . , Ibid. S. 61.

⁷⁵ Heller, Ibid. S. 19.

vierzig Millionen Rubel im Jahr investieren müssen. In Wirklichkeit wurde nur ungefähr ein Achtel des erforderlichen Betrages bereitgestellt. Bei einer ungenügenden Finanzierung mußte das große Programm auf dem Papier bleiben.

Dr. Gergel berichtet, daß man in jenen Jahren in der jüdischen Öffentlichkeit der Ansicht war, daß „die Sowjetregierung nicht imstande wäre, große Geldbeträge für die jüdische Kolonisation zur Verfügung zu stellen“.⁷⁶ In der diesbezüglichen Literatur kann man nirgends eine Erklärung für diese Ansicht finden. Vielmehr konnte man einige Jahre später von großen Summen erfahren, von Hunderten von Millionen Rubel, die aus der Staatskasse nach Birobidschan geflossen sind. Kann man es dann glauben, daß nur einpaar Jahre vorher eine Ausgabe von vierzig Millionen Rubel, wie es das Kolonisationswerk in der Ukraine und der Krim erforderte, eine unerträgliche Last für den Staatsbudget der Sowjetunion bedeuten mußte?

Dieses sowjetische Staatsbudget wies im Jahr 1929/30 eine Nettoausgabesumme von über zehn Milliarden Rubel aus. In den folgenden Jahren war dieses Budget unvergleichlich höher. Aber auch bei einer Höhe von zehn Milliarden Rubel bedeutete ein Ausgabeposten von vierzig Millionen Rubel für die jüdische Kolonisation einen Etat von nur 0,4%.

Der Staatshaushalt der Sowjetunion für das Budgetjahr 1932/33 zeigte einen Ausgabebetrag allein zur Finanzierung der Volkswirtschaft in der Höhe von 20 Milliarden Rubel. Das ganze Budget betrug in diesem Jahr 27,5 Milliarden Rubel. Eine Anwendung von 40 Millionen auf die jüdische Kolonisation hätte 0,2% der Ausgabe für volkswirtschaftliche Zwecke erfordert. Dies bedeutet, daß die tatsächliche Ausführung des vom staatswegen begonnenem jüdischen Kolonisationswerkes die Abführung von eineinhalb Tausendstel des gesamten Staatsbudgets erfordert. Materiell untragbar war dieses „Opfer“ für die Sowjetunion kaum. Zur Charakteristik des wahren Verhaltens der Sowjetregierung zum jüdischen Kolonisationswerk werden die von uns angeführten Zahlen wahrscheinlich genügen.

Nun entsteht aber in der Finanzierungsangelegenheit ein zweiter beachtenswerter Aspekt. Wir wollen nämlich feststellen, wieviel von dem von uns oben angeführten, in die Kolonisation während der fünf Jahre, von 1925—1929, investierten Betrages, sowjetische Budgetgelder, bzw. sowjetische Bankkredite, und wieviel jüdische, in- und ausländische Hilfgelder waren. Die zwei von uns in dieser Angelegenheit benutzten Quellen, die kommunistischen Angaben von Dr. Heller und die von Joint von Dr. Gergel bringen die gewünschte Verteilung. Das Bild sieht folgendermaßen aus:

⁷⁶ Gergel, Die Lage der Juden . . . , Ibid. D. 144.

Dr. Heller: Staatsgelder — 9,755,000 Rubel, gleich 38% der Gesamtaufwendung. Wohltäter — 16,035,630 Rubel, gleich 62%. Insgesamt — 25,790,630.

Der. Gergel: Staatsgelder — 7,118,569 Rubel, gleich 26,1%. Wohltäter (Agrojoint, JCA, ORT) — 20,090,859 Rubel, gleich 73,9%. Insgesamt 27,209,428.

Wenn wir die Zahlen von Dr. Gergel vorziehen wollen — dies aus dem Grund, weil die jüdischen Hilfsgesellschaften es besser wissen mußten, wieviel Geld sie in die Kolonisation investiert hatten, als ein Außenseiter — würde das bedeuten, daß die jüdische Philantropie drei Viertel der Ausgaben auf die Ansiedlung in den ersten fünf Jahren der Aktion gedeckt hatten. Selbstverständlich wären auch zwanzig Millionen jüdischen Geldes nicht imstande gewesen, das hervorzubringen, wofür man zweihundert Millionen gebraucht hätte.

Mit dieser unserer zweiten Feststellung in der Finanzierungsangelegenheit ist die Analyse dieser Frage noch weit nicht abgeschlossen. Unsere Analyse hat noch die Frage zu klären, ob die zwanzig Millionen Rubel, die als ein Teil der jüdischen Philantropie in der Finanzierung der Kolonisation gelten, in der sowjetischen Wirklichkeit dem vollen Äquivalent jener Gelder entsprechen, die in Dollars und anderen fremden Valuten seitens der jüdischen ausländischen Organisationen der Sowjetregierung für den genannten Zweck bereitgestellt wurden.

Die Sowjetunion war schon immer ein Inflationsland. Insbesondere gilt diese Feststellung für die Periode, von der hier die Rede ist. In den Zahlungsbeziehungen mit dem Ausland wurde mit diesem Umstand schon immer gerechnet. Niemand war bereit, von der Sowjetunion Zahlungen in Rubel entgegenzunehmen. Auch die Sowjetunion nahm keine Zahlungen in der eigenen Währung vom Ausland entgegen. Aber die Sowjetregierung hielt immer fest an ihrem offiziellen Rubelkurs. In den Jahren, in denen die Joint-Gelder in die Sowjetunion für die jüdische Kolonisation flossen, galt als offizieller Währungskurs — 1 Dollar = 1 Rubel 94 Kopeken. In der tschechoslowakischen Währung⁷⁷ entsprach damals der nominelle Kurs eines Rubels 17,40 Tschechokronen. Aber eine der größten Prager Banken führte Geldüberweisungen nach Moskau nach dem Kurs von nur vier Kronen für einen Rubel durch. Und wenn man einen Dollar nach der Sowjetunion durch den „Torgsin“ — ein Warenlager für den Handel mit Ausländern in Moskau — überwiesen hatte, so konnte der Empfänger des Dollars die Waren, die er im Torgsin-Lager dafür erhalten hat, auf dem sogenannten freien, halblegalen Markt für ungefähr

⁷⁷ Die weitere Schilderung dieser Angelegenheit haben wir aus unserer Schrift entnommen, die in Prag geschrieben wurde und im Jahre 1937 erschienen ist. Deshalb wurden die Vergleiche mit der tschechoslowakischen Währung in jener Zeit angewendet. S. G.

30 bis 40 Rubel verkaufen. Der Kurs des Dollars stand auf diesem Markt 15 bis 20 Mal höher als sein nomineller Wert war.

An Hand dieses tatsächlichen Zustandes können wir jetzt zur Beantwortung der oben gestellten Frage vom Äquivalent übergehen, das die jüdische Kolonisation tatsächlich für die Dollars aus dem Ausland erhalten hat. Auf welche Weise die Überweisung dieser Gelder nach der Sowjetunion erfolgte, finden wir eine kompetente Auskunft bei Dr. Gergel, der sagte: „Bemerkt sei noch, daß die in Devisen remittierten Zuschüsse des ausländischen Judentums, die fast drei Viertel der Gesamtaufwendungen ausmachen, in den amtlichen Angaben im Rubelwert ausgewiesen wurden“.⁷⁸

Jetzt bleibt uns noch nachzurechnen, wieviel von den Geldern, die die ausländischen Juden für Zwecke der Kolonisation der Sowjetregierung zugeführt haben, von dieser dafür verwendet wurden. Freilich, nicht immer war der Marktwert des Rubels so niedrig, daß man für einen Dollar mehr als dreißig Rubel hätte bekommen können. Beachten wir aber, daß schätzungsweise etwa ein Viertel der ausländischen Hilfe nicht in Valuta, sondern als landwirtschaftliche Maschinen und Geräte nach der Sowjetunion übersandt und offenbar den jüdischen Wirtschaften zugeteilt wurden, so können wir im Durchschnitt, während der fünf Jahre der Kolonisation, den realen Dollarwert in der Sowjetunion mit nur fünf Rubel berechnen.

Jetzt kennen wir das Endergebnis unserer Analyse. Die Sowjetregierung hat sämtliche Geldzuschüsse der ausländischen jüdischen Organisationen nach dem amtlichen Kurs von 1 Dollar gleich 1,94 Rubel, also mit 20,090,859 Rubel berechnet. Umgerechnet in Dollar haben die jüdischen Organisationen der Sowjetregierung 10,356,100 Dollar dafür remittieren müssen. Dieser Betrag in Dollar hatte für den Sowjetstaat — nach unserer Annahme: 1 Dollar = 5 Rubel — einen Wert von nicht weniger als 52 Millionen Rubel. Von diesem Betrag wurden 27,209,428 Rubel auf die Kolonisation verwendet. Ein ungefähr gleich großer Betrag blieb als reiner Gewinn in der Staatskasse übrig. Auf jeden Fall, ein nettes Valutageschäft.

Im Jahre 1931 lebten, nach Kantor, von der Landarbeit auf der Krim 21,000 Juden. Zu diesem Zeitpunkt befand sich das jüdische Kolonisationswerk bereits im Krisenzustand, dessen Hauptursache die Zwangskollektivierung war. Ein Jahr später berichtete „Emes“ aus der Krim folgendes: „Nach den Plänen des Komsets sollten auf der Krim bis zum 1. Januar 1932 11,925 Familien angesiedelt werden. In Wirklichkeit sind nur 9,273 eingewandert. Aber von ihnen verblieben auf ihren Grundstücken nur ungefähr 4,000 Familien. Das bedeutet, daß mehr als 5,000 Familien den

⁷⁸ Gergel, Ergebnisse . . . , Ibid. S. 61.

Bodenfonds verlassen haben und der Ansiedlungsplan nur zu einem Drittel verwirklicht worden war“.⁷⁹

Vier Tausend Bauernfamilien, wenn wir die durchschnittliche Größe einer Familie mit 4,08 Seelen annehmen, wie sie die Volkszählung vom Jahre 1926 festgestellt hat, ergeben eine Bauernbevölkerung von 16,320 Seelen, also im Vergleich mit den Zahlen von Kantor (vor einem Jahr), eine Verminderung von 24%. Sollten auch die Zahlen ein wenig übertrieben gewesen sein, zeugt doch diese Divergenz von einer akuten Krisengefahr. Berichte aus den späteren Jahren zeigen, im besten Fall, einen fortwährenden Stillstand in dem Werk, mit dessen Gedeihen Hoffnungen und weitgehende Pläne jüdisch-nationaler Natur, wie von uns oben dargelegt, verbunden waren. So berichtete „Emes“ im Jahre 1938 vom Vorhandensein von 86 jüdischen Kollektivwirtschaften auf der Krim, die zusammen 5,000 Wirtschaftseinheiten umfaßten, in denen 20,000 Seelen lebten.⁸⁰

Die jüdisch-kommunistische Presse brachte weitere Bestätigungen eines solchen Stillstandes, sogar Rückganges in den Jahren vor dem Ausbruch des Zweiten Weltkrieges. In einer Ausstellung in Moskau im Jahre 1938, wo die Kolonisation in Birobidschan dargestellt war, befand sich auch ein Diagramm, das den Stand der jüdischen Landwirtschaft in allen Teilen der Sowjetunion zeigte. Auf einem künstlerischen Diagramm, schrieb darüber die „Emes“, sieht man die Errungenschaften der jüdischen Kollektivwirtschaften auf der Krim, in der Ukraine, in Georgien, Usbekistan und Birobidschan. Alles zusammen — 600 Kollektive, die 25,000 Familieneinheiten umfassen.⁸¹ Ein Jahr später, im August 1939, schrieb schon der Chankower „Stern“ von nur „500 jüdischen Kollektiven“ in den Steppen der Ukraine, auf der Krim, in Birobidschan und anderswo.⁸² Der jüdisch-sowjetische Statistiker Singer brachte die zahlenmäßige Größe der jüdischen Landwirtschaft im Jahr 1939. Es gab damals in allen Teilen der Union nur noch ca. 25,000 jüdische Familien, welche aus den Einkünften der Landwirtschaft lebten. Diese jüdischen Bauernfamilien verteilten sich territorial folgendermaßen: Ukraine — 15,000, Krim — 5,000, Birobidschan — 3,000, andere Gegenden — 1,500. Zusammen — 24,500.⁸³

Der Krisenzustand, die Stagnation, bzw. der Rückgang der Zahl der auf dem flachen Lande verbliebenen Ansiedler, stellte das Schicksal des Bodens in Frage, der seinerzeit für die jüdische Kolonisation vom Staate bereitgestellt wurde. Nach den Angaben Kantors bearbeiteten die Juden Anfang 1932 75% die für ihre Ansiedlung bestimmte Bodenfläche in der Ukraine, aber nur 33% dieses Bodens auf der Krim. Das günstigere Ver-

⁷⁹ „Emes“, No. vom 16. II. 1932.

⁸⁰ „Emes“, No. vom 2. VI. 1938.

⁸¹ „Emes“, No. vom 11. V. 1938.

⁸² „Stern“, Charkov, No. vom 8. IV. 1939.

⁸³ L. Singer, Das erneuerte Volk . . ., Ibid. S. 106.

hältnis in der Ukraine ist dem mehr stabilen Zustand in den alten Kolonien, deren Bauern noch aus dem vorigen Jahrhundert, mit dem Boden fester verwurzelt waren, zuzuschreiben. Auf der anderen Seite darf man den gefährvollen Zustand auf der Krim auf die neue Einstellung der Sowjetregierung zu diesem Werk zurückführen. Dies infolge des Planes, daß dieselben Juden, die bis dahin nach der Krim dirigiert worden waren und für die bis Ende 1930 ein imposantes Bodenareal von 342,000 ha bereitgestellt wurde, nun die Aufgabe bekamen, Birobidschan zu besiedeln.

Als am 24. März 1928 die Sowjetregierung ihren Beschluß über die Kolonisation von Birobidschan getroffen hatte, befand sich das Krimer Werk im Zustand rascher Entwicklung, und man konnte damals dort noch kein Zeichen einer eintretenden Krise bemerken. Außer, vielleicht, der ersten Symptome der zerstörerischen Wirkung der Kollektivierung. Doch spürten bereits diejenigen, denen dieses Werk am Herzen lag, die Gefahr, die ihren Plänen von dem erwähnten Beschluß der Regierung drohte. Zwar versuchten die Anhänger von der Krim im Komset, die Ansiedlung dort weiter zu betreiben, doch ihre Anstrengungen trugen in Wirklichkeit den Charakter einer Rückzugsschlacht in einem verlorenen Krieg.

Kein Wunder, denn das Krimer Werk hat die Schläge der beginnenden Kollektivierung stärker empfunden, als die anderen Siedlungen. Das erste Ergebnis dieser Geschehnisse war, daß ein bedeutender Teil des für die Juden bestimmten Bodenfonds brach liegen blieb und recht bald unter die nichtjüdischen Landbewerber verteilt wurde. 1932 besaßen die jüdischen Kollektivwirtschaften auf der Krim noch 270,000 ha Boden — aus dem oben erwähnten für sie bestimmten Bodenareal von 342,000 ha — aber 1938 waren es nur noch 50,000 ha.⁸⁴

Sollten wir die oben angeführten Zahlen der jüdisch-sowjetischen Presse von insgesamt 25,000 lebenden jüdischen Bauernfamilien im Jahre 1938 in allen Siedlungsgebieten der Union als den Tatsachen entsprechend annehmen, so ergäbe sich, bei einer Durchschnittsgröße von 4,08 Seelen pro Familie, ein jüdischer Bauernstand von nur 102,000 Seelen. Die sowjetische Volkszählung von 1939 stellte die jüdische Gesamtbevölkerung der Union mit 3,020,000 Seelen fest. Das ergibt einen Bauernstand von 3,4% aller Juden der Sowjetunion am Vorabend des Zweiten Weltkrieges und zu Beginn des Vernichtungsfeldzuges Hitlers gegen dieses Volk. Vierzig Jahre vorher, 1897, zählte die zaristische Volkszählung noch 3,5% der von der Landwirtschaft lebenden Juden. So sah zu diesem Zeitpunkt das Endergebnis des feierlichen sowjetischen Versprechens von vor fünfzehn Jahren aus, das werktätige Judentum zu „agrarisieren“.

Sowohl die geradezu zerstörerische Wirkung der totalen Kollektivierung, als auch die verlockende Alternative der Industrialisierung, die die Rückkehr zu den städtischen Berufen ermöglichte, hätten alleine vielleicht

⁸⁴ „Emes“, No. vom 26. XI. 1932. — Lestschinsky, Ibid. S. 171 (hebräisch).

nicht genügt, um der dadurch entstandenen Krise zu ermöglichen, derart verwüstend auf die jüdische Landwirtschaft zu wirken, wenn nicht der plötzliche Umschwung in der Judenpolitik der Staatsmacht und der kommunistischen Partei, in der zweiten Hälfte der 30-er Jahre eingetreten wäre.

Der Umschwung bestand in einer Umkehr von der Politik der Duldung und sogar der Förderung einer kulturellen Renaissance in der jiddischen Sprache, die fast zwanzig Jahre von der Jewsektija praktiziert wurde, zurück zu der ursprünglichen, noch von Lenin zu Beginn des laufenden Jahrhunderts inaugurierten Lehre von der Lösung der Judenfrage durch Assimilation und Denationalisierung. Von nun an begann der Prozeß der beabsichtigten Liquidierung aller im Laufe der vorangegangenen Periode entstandenen Merkmale und Institutionen des national-kulturellen Eigenlebens des Judentums der Sowjetunion.

Das erste Zeichen dieser Rückkehr zur „grundsätzlichen Einstellung“ in der Judenfrage war schon im Jahre 1930 gegeben, als die allsowjetische kommunistische Partei beschlossen hatte, daß die Existenz einer separaten und gewissermaßen autonomen jüdischen Sektion, nach Lenin, als „jüdische Selbstisolierung“ mit allen Mitteln zu bekämpfen hätte.

Daß das Vorhandensein von Hunderten separaten jüdischen Dörfern, dabei meistens territorial zusammenhängender, und die Schaffung von „Jüdischen Rayonen“ mit mehreren nebeneinander liegenden Dörfern, als administrative Einheiten mit einer jüdischen Mehrheitsbevölkerung, in denen die jiddische Sprache in der Verwaltung, im Gerichtswesen, in der Schule usw. formell vorherrschen durfte — obwohl das in Wirklichkeit nicht immer der Fall war — im krassen Widerspruch zu der Politik der Liquidierung jeder Art jüdischer nationaler Isolierung stand, lag auf der Hand. Daß die Pläne der Anhänger des Kolonisationswerkes auf der Krim, dieses in ein national-territoriales sogar staatliches, jüdisches Zentrum auszubauen, keineswegs von der neuen jüdischen Politik der sowjetisch-kommunistischen Führung zugelassen werden konnte, schien selbstverständlich zu sein. Und als die Sowjetregierung, zur allgemeinen Überraschung und Enttäuschung der jüdischen Öffentlichkeit, ein „jüdisches Birobidschan“ in ihr imperiales, militär-politisches Kolonisationsprogramm aufgenommen hat, mußte daraus der einzige logische Schluß gezogen werden, daß der Staat von nun an jedwede Förderung und finanzielle Hilfe von dem bestehenden Kolonisationswerk in der Ukraine und der Krim zurückziehen wird. Die neue Politik in der Judenfrage und das Unternehmen von Birobidschan haben das Schicksal der jüdischen Landwirtschaft im voraus besiegelt.

Wie verwüstend die Kollektivierung und ihre Anwendung in der jüdischen Landwirtschaft, die Schaffung von sogenannten „internationalen“ Kollektiven, eigentlich gemischte ukrainisch-jüdische Wirtschaftseinheiten, die Art der Behandlung der Ansiedlungsbewerber, die mangelhafte Fi-

nanzierung und, schließlich, die neue jüdische Politik der Sowjetmacht, auf das jüdische Dorf und seinen jüdischen Charakter gewirkt haben, kann die Entwicklung im größten jüdischen landwirtschaftlichen Rayon in der Ukraine, dem Kalinindorf, das als erstes schon im Jahre 1927 entstand, illustrieren: die vom Komset 1932 herausgegebene offizielle Information, berichtet, daß von den 1,916 jüdischen Familien, die im Jahre 1931 in diesem Rayon lebten, nur noch 350 auf ihrem Boden ausharrten.

Einen grausamen Ausdruck fand die neue Politik der Sowjets dem Judentum gegenüber während der sogenannten stalinischen „Säuberungen“ in der zweiten Hälfte der 30-er Jahre, als jüdisches Blut in unvorstellbarer Menge vergossen wurde. Viele führende Mitwirkende an der jüdischen national-kulturellen Arbeit fanden dabei den Tod. Selbstverständlich blieb dabei die jüdische Landwirtschaft nicht verschont. Bereits im Jahre 1938 wurden sowohl das Komset, als auch die Oset abgeschafft. Der Vorsitzende der Oset und ehemalige jüdische Vizekommissar Dimanstein (das Amt eines jüdischen Vizekommissariates wurde schon vorher annulliert), wurde unter der Beschuldigung des „jüdischen Nationalismus“ am 16. Januar 1938 erschossen. Es ist bemerkenswert, daß dieser Mann, ein naher Mitarbeiter Lenins noch aus ihrer gemeinsamen Emigrationszeit, ein prinzipieller Anhänger der Assimilation der Juden und ein Gegner des Jiddisch war. Die Zeitschrift der Oset-Gesellschaft, „Tribuna“, wurde liquidiert. Bald nachher kamen an die Reihe die jüdischen philanthropischen Gesellschaften aus dem Auslande — der Agro-Joint und der Ort. Die Sowjetregierung wünschte offensichtlich ihre weitere Beteiligung am Kolonisationswerk auf der Krim und in der Ukraine und nachdem sich herausgestellt hatte, daß die ausländische jüdische Philantropie, mit Ausnahme linker sowjetfreundlicher Elemente, sich für Birobidschan nicht interessierte, wurde die Tätigkeit beider Organisationen in der Union verboten. Das Vermögen und die Kapitalien des Agro-Joints hat sich die Sowjetregierung — mit seiner Zustimmung — angeeignet.

Dann brach der Zweite Weltkrieg aus. Im Frühling 1941 überfluteten die Hitlerarmeen die Ukraine, besetzten die Krim und marschierten weiter bis tief in den Kaukasus und bis Stalingrad an der Wolga. Ein Marsch, der mit der totalen Vernichtung der am Ort verbliebenen jüdischen Bevölkerung begleitet war. Die jüdischen landwirtschaftlichen Siedlungen in der Südukraine, nach ihrer Besetzung durch die Deutschen und nach der Ausrottung ihrer Bevölkerung — insoweit dieser die Flucht vor dem einrückenden deutschen Heer nicht geglückt ist — blieben nach dem Krieg eine bloße Erinnerung. Ihre Wiederherstellung nach dem Krieg wurde den Juden von den Sowjetbehörden nicht gestattet.

Ähnlich, obwohl nicht in allem, war das Schicksal der jüdischen Landwirtschaft auf der Krim. Hier wurden die jüdischen Bauern von den Behörden evakuiert und dadurch vor der physischen Vernichtung gerettet. Aber nach dem Krieg wurden sie nicht in ihre früheren Wirtschaften

zurückgebracht. Dieses Kolonisationswerk, mit allen seinen großen Plänen und dem Traum einer eigenen Nation, wiederholte sich nie mehr im Leben der Juden. Zwar blitzte die Idee in ihrem einstigen national-staatlichen Rahmen in der jüdisch-sowjetischen Öffentlichkeit nach dem Krieg wieder auf, wurde aber in einem Blutbad, das Stalin im Jahre 1948 für die jüdische intellektuelle Elite veranstaltete, erstickt.

In einem Gespräch, das führender jüdischer Kommunist, J. B. Salzberg, Abgeordneter im kanadischen Parlament, in Moskau, im August 1956, mit dem Nachfolger Stalins, Chruschtschow, und anderen sowjetische Persönlichkeiten, geführt hat, enthüllte der sowjetische Führer den wahren antisemitischen Grund für Stalins Absage an die Juden, das Werk auf der Krim zu erneuern. In diesem Gespräch bestätigte Chruschtschow, daß er seinerzeit der Ansicht Stalins beistimmte, daß es unzulässig wäre, die Krim wieder in ein Zentrum der jüdischen Ansiedlung zu verwandeln und zwar deshalb, weil im Falle eines Krieges (mit den ehemaligen westlichen Verbündeten Rußlands. S. G.) die Krim zu einem Brückenkopf für den Feind werden könnte. Stalin — und mit ihm Chruschtschow — verdächtigte das Judentum der Sowjetunion, samt ihrer geistigen Elite, der Bereitschaft, ihr sowjetisches Vaterland im Dienste des Westens zu verraten.

Mit diesem, von blindem Judenhaß und diktatorischer Herrschaftssucht geführten Schlag wurde das Schicksal dieses seltenen Versuches in der Sozialgeschichte der Menschheit endgültig besiegelt. Man kann noch heute, hier und da in der Sowjetunion Juden-Landwirte in einigen national-gemischten Kollektivwirtschaften, hauptsächlich in Birobidschan, finden. Auch sind einige jüdische Fachleute, wie Traktoristen und ähnliche Spezialisten in der sowjetischen Landwirtschaft noch tätig. Aber mit der Idee einer jüdischen Landwirtschaft und einer jüdischen Bauernschaft, als organischem Bestandteil der sozialen Struktur des Sowjet-Judentums, ist es endgültig aus.

Dieses seltene soziale Experiment, noch von dem Zaren begonnen und von den Sowjets zum endgültigen Fiasko gebracht, stand keineswegs allein, weder in der Geschichte der sozialen Umwandlung der Menschheit, noch in den Bestrebungen zur nationalen Wiedergeburt des Judentums. Als zur ersten Kategorie Gehörende darf man auf die öfteren Versuche von Anhängern des sogenannten utopischen Sozialismus hinweisen, die versucht haben, Kommunen auf der Grundlage der vollen Gemeinschaftlichkeit aufzubauen. Alle diese Versuche sind bekanntlich an den Verhältnissen der kapitalistischen Wirtschaftsordnung gescheitert. Demgegenüber darf man auf die zionistische Kolonisation Palästinas hinweisen, die, von der Idee der nationalen Wiedergeburt und der eigenstaatlichen Wiederherstellung eines selbständigen nationalen Lebens im ehemaligen stand. Heimatland getragen, am Ende einer ungefähr siebenjährigen Entwicklung

zu einem vollständigem Erfolg geführt hatte, und in der Gründung des Staates Israel vor 25 Jahren ihre Krönung erreichte.

Es ist bemerkenswert, daß in der Ideologie des Zionismus die Rückkehr zur Scholle und die Schaffung eines eigenen Bauernstandes den Brennpunkt darstellte und die vielen Tausende junger Pioniere, die seit der zionistischen Kolonisation in dieses Land der jüdischen Zukunft zogen, von dem Gebot, den Heimatboden mit eigenen Händen zu bearbeiten und seine, während der zwei Jahrtausende verwüsteten Felder wieder fruchtbar zu machen, beseelt waren.

Wir haben an einer anderen Stelle in diesem Kapitel auf die jungen jüdischen Pioniere hingewiesen, die die ersten am Kolonisationswerk auf der Krim waren, die dort den Boden bearbeiteten, um sich auf ihre spätere Tätigkeit in Palästina beruflich vorzubereiten. Die Sowjetbehörden verfolgten brutal diese zionistische Jugend, verbannte sie zu Hunderten nach Sibirien und ließ sie dort verderben. Später hat dieselbe Sowjetmacht, aus ihren eigenen, vorübergehenden, utilitaristischen und taktischen Erwägungen die zionistische Idee der Sicherung der nationalen Existenz des Judentums ausgenutzt, um die Massenkolonisation der „werkstätigen Juden“, zuerst in der Ukraine und auf der Krim, danach in Birobidschan, zu fördern.

Dieses sowjetisch-jüdische Ansiedlungswerk mußte sich ins Fahrwasser der allgemeinen Politik des Sowjetstaates und der kommunistischen Partei einzwängen lassen und ist zum Ausnutzungsobjekt fremder Ziele geworden. Auf diese Weise läßt sich keine Volksbewegung entfalten, keine Begeisterung erzeugen, kein Pioniertum hervorrufen. Die Gründe, die den Erfolg des zionistischen Werkes in Palästina gesichert haben, fehlten dem sowjetischen Unternehmen, daher besiegelten sie sein Fiasko.

ЖИДИ-СЕЛЯНИ НА УКРАЇНІ.

(Огляд змісту)

Хліборобська праця, яка впродовж сторіч не була типовим заняттям жидів, є головною темою праці С. Гольдельмана. Його книжка дає перегляд безуспішних намагань творити з зубожілої частини жидівських переселенців селянський стан у чужих для них країнах східної Європи, зокрема на Південній Україні, в Криму, як теж у Біробіджані. Обмеження прав жидівських громадян у царській Росії і заборона побуту в селах створили для уряду соціальної проблему зростаючого безробіття. Автор розглядає обидва історичні періоди невдалого творення жидівських сільських господарств за царських часів: починаючи з 18-го сторіччя до початку 2-ої світової війни — і другий — під советами, які закінчилися виміщуванням жидівських сільськогосподарських колоній з нежидівськими колгоспами і радгоспами в роках сталінської колективізації та фізичною ліквідацією їх у південній Україні і на Криму гітлерівцями.

Автор коротко згадує, що міграція жидів, вигнаних хрестоносцями з Західної Європи до Польщі, України, Білорусії, Литви і Балтицьких країн, поставила їх економічно і правно в залежність від потреб і доброї волі етнічно і релігійно чужої їм місцевої людности. В польському становому устрої жиди не могли інтегруватися в суспільство, яке ставилося до них згирдливо і неприязно. Це безправне положення охоронило їх від асиміляції, хоч суспільно деградувало. Королівські обмежені «привілеї» були обложені високими податками й оплатами за дозволи праці, які мали зміцнити економіку і королівські приходи. Вони давали жидам право побуту, але ніяких громадських ні політичних прав. З послабленням королівської влади в користь шляхти та поширенням прав міських магістратів і цехів наступило обмежування торговельних і фінансових, навіть ремісничих прав жидів і примусове поселення їх у гетто по містах.

У VII ст. 40% жидів перейшло з тісноти перелюднених гетто на села і попало в безпосередню залежність від місцевої шляхти і їх сваволі. За століття мандрівного побуту по різних країнах для жидів завжди існувала необхідність достоювати себе до зайнятть, потрібних господарям країни. Це виробило у поколінь змисл і здібність сповняти роль посередництва між господарями країни і неповноправними масами населення в ролях купців, крамарів, ремісників чи фінансових кредитувань. Служба посередництва між продуцентами і споживачами була невдячна і зневажувана. Як елемент національно, культурно і головно релігійно чужий, що сповняв роль посередництва між польською (пізніше російською) панівною верствою та україн-

ською, білоруською чи литовською масою зубожілих споживачів, жиди були першими визискувані, а в очах других були уважані за визискувачів.

У періоді узалежнення від польської шляхти, з'явилися два нові типи сільських жидів: шинкарі, що розпродували алкоголь з панських гуралень і пивоварень, а, згодом, орендарі панських маєтків, млинів, ставів, тартаків, а також митники і збирачі податків. Наприклад, в Подільському воєвідстві 1784 р. усі 885 орендарі панських маєтків були жидами. Хоч польська шляхта до останнього обдирала жидівських посередників, зокрема зубожілих, але «українським найбіднішим селянам виглядало, що вони є їх властивими, безпосередніми визискувачами, п'явками». Це довело до трагічних жидівських погромів за козаччини і гайдамаччини.

З переходом під російську владу, за статистикою 1818 р., жидів було в Україні, Литві, Білорусії та Прибалтиці 677 тис., а в «Конгресовій» Польщі біля 300 тис., разом близько 1 мільйона. З цього числа 86,5% жило з купецтва, 11,6% — з ремісництва та 1,9% — з хліборобства. Місце осідку для суспільних станів було твердо встановлено: село належить до селян, кріпакам заборонено взагалі переселюватися будь-куди з свого села; місто належить до міщан — купців, ремісників — їм заборонено жити в селах. Пізніше, указом Катерини II з 1791 р., міщанам дозволено переселятися з свого міста до інших російських міст, але жидам було заборонено жити в містах центральної Росії (щоб не конкурувати з російськими купцями). Їм обмежено право переселення до «єврейської смуги поселення», тобто до міст 15-ти губерній в Україні, Білорусії, Литві та 10-ти в «Конгресовій» Польщі.

Хоч 98% жидів належало тоді за своїм фахом до «міщанського стану», але 40% з них жило не в містах, але по селах, отже осідок їх був нелегальний. Майже ціле століття соткам тисяч сільських жидів грозило в Росії примусове викинення до переповнених купцями і ремісниками міст «жидівської смуги» і втрата бази екзистенції по селах з шинків, оренд і т. ін. «Тимчасові розпорядження» 1882 р., скасували заборону мешкати по селах нежидівським «міщанам», але для жидів заборона існувала далі. Царські дворяни приписували жидам вину за нужду селян, немилосердно визискуваних польською шляхтою. Комісія мін. Державіна виробила проект, щоб «надмір жидів, шкідливих для нежидівського населення, переключити на хліборобство» і заселити ними майже безлюдні південно-українські цілині степи тодішньої «Новоросії» (Херсонщини). На колонізацію цієї цілини стягали також болгарів та ін., обіцяючи всякі полегші, як 10-річне звільнення від податків, або звільнення від військової служби, що тривала тоді 25 років, і загрожувала ще й до того фанатично-релігійним жидам примусовим вихрещенням. Тільки багаті одиниці могли викупитися грошми від військової служби. Щоб «поправити шкідливість жидів», Олександр I створив 1802 р. «Жидівський Комітет», зложений з антисемітів, який випрацював 1804 р. «Жидівський Статут» про виселення 6 300 жидів з сіл з заборonoю займатися шинкар-

ством, але з правом купити, виарендувати або отримати на обробіток цілину землю на Херсонщині.

Масове виселення сільських жидів і колонізація цілиних степів тривала з переривами від 1807 до 1890-их років. Подорож переселених груп під військовою вартою тривала 3—4 місяці і відбувалася дарабами по Дніпрі, а від Кременчука пішки. Лише жінки і хворі їхали на возах. Багато по дорозі вмирало. На денне прохарчування одної особи було призначено 10 копійок, але виплачували лише по 5, решту чиновники розкрадали. На місці поселення був голій степ під пекучим сонцем без бараків, без хліборобського знаряддя чи худоби. За будову хати плачено по 100 карб., але керівник колонізації, полковник Демідов, нараховував собі витрати на 50 карб. З загального бюджету 205 тис. на колонізацію видано 172,5 тис., решта зникла в його кишені. Переселенці не знали хліборобських робіт, ані хову худоби, — вчилися їх від сусідів. $\frac{2}{3}$ переселенців повтікало, не витримавши тяжких робіт, клімату і деспотизму антисемітських наглядців.

Державні допомоги уряд, починаючи з 1844 р., частково покривав з жидівських підмог, а також встановив окремий податок від продажу кошерного м'яса.

В 1888 р. барон М. Гірш заснував у Франції «Жидівську Асоціацію Колонізації» і створив фонд 50 мільйонів золотих франків, щоби фінансувати творення хліборобських фарм, промислових шкіл і підтримувати жидівське ремісництво в Росії. Спершу, коли російський уряд відмовив допустити господарську допомогу для жидів і заявився за масове виселення 3,5 мільйонів жидів з Росії впродовж 12 років, «Асоціація» пробувала переселювати жидів до Аргентини, але невелика скількість вимандрувала і російський уряд погодився допускати допомогу від Асоціації. Колонії з катеринославської та херсонської губерній отримали 800 тис. золотих рублів у формі кредитів. Засновано 300 ошадно-позичкових кас для дрібних промисловців, ремісників, торгівців і для хліборобських поселень та 6 фарм з хліборобськими і огородничими школами. Нове покоління жидівських селян завело огородництво, тваринництво, молочарство, винницю.

Безпосередньо перед 1-ою світовою війною всіх жидів в царській Росії, що жили з хліборобства, нараховувано 192 721 душ або 11 137 родин на площі 141 220 га. З того числа на Україні було 1919 р. 8 132 родини з 100 тис. гектарами землі, на Білорусі та зах. Росії 1 755 з 13 210 га. У південній Україні було 38 жидівських колоній (на Херсонщині — 21, в Катеринославщині — 17) з 6 886 господарствами, які обробляли площу 91 398 га землі. Пересічна величина жидівського сільського господарства становила 14 га. Колоністи отримували цілину землю від держави і на половину ця земля була їхньою приватною власністю.

З сільського господарства жило, окрім того, в інших губерніях 36 153 жидівських селян, які, не маючи права бути власниками землі, винаймали її від землевласників на Литві, Білорусії і в Україні (в Волян-

ській, Подільській, Київській і Чернігівській губерніях). Загальна площа винаймленої землі була 39 710 десятин, пересічна величина сільського господарства 7,5 га, тобто на 60% менша, ніж у місцевих селян.

Перша світова війна принесла масові жидівські погроми, які поруйнували багато жидівських хліборобських колоній. За оцінкою нараховується, що в 1918—1922 рр. було 1 400 погромів у 530 місцевостях, з чого 90% на Україні. Вбито біля 100 тисяч жидів.

Прихід советської влади з соціалізацією приватних підприємств приніс жидам соціальну і господарську катастрофу. Рятуючися перед голодовою смертю, вони організували дрібні підміські хліборобські господарства, які не давали можливості повного прожитку і були переважно приватними, тільки 15% були сколективізовані. Року 1928 в Україні на 8 тис. індивідуальних підміських господарств лише 1824 були сколективізовані. В аграризації жидівської бідноти жидівські комуністи вбачали розв'язку цієї соціальної проблеми, хоч у жидівських передвоєнних хліборобських колоніях на півдні України кількість осель зменшилася на 29%, а населення змаліло на 19%.

В жовтні 1918 р. створено в компартії «жидівську секцію», яка плянувала створити «Палестину в Москві, щоб викоринити буржуазну ментальність тих людей». Заходи аграризувати жидів поробила ця «Секція» в 1924 р. Створено державний «Комітет для хліборобського поселення працюючих жидів» (Комсет) 1924 р., який заплянував перетворити пів мільйона жидів на селян і поселити їх у чисто жидівських оселях. Всупереч асиміляційній і денаціоналізаційній політиці обидвох установ, були міцні тенденції творити національно-автономні райони з жидівською більшістю. Голова Президії Верховного Совета, М. Калінін, заявив, що передумовою збереження національності є перетворення соток тисяч жидів у компактну хліборобську людність у комунах і це поселення на суцільній території стане виходом з жидівського зубожіння. Він заініціював перший етап колонізації поселення жидів в Україні і на Криму. В 1926 р. під патронатом «Євсекції» організовано жидівське промадське «Товариство сприяння хліборобській колонізації працюючих жидів» — Осет — з завданням практично перевести плян Комсету про переселення. В самій лише Україні в члени Осету вступило 50 тисяч жидів. Виступ Калініна за аграризацію, як засобу проти асиміляції, викликав відгук також за кордоном. Там постали дві жидівські допомогові організації ORT та ICA, які фінансували колонізацію в Україні, третя організація американських жидів, Агро-Джойнт, в грудні 1924 р. зобов'язалися технічно допомагати колонізації жидам Криму фінансами і фаховими дорадниками. Комсет шукав полоси для поселення жидів у Казахських степах, в Томській області, на Білорусії, на Озівських багнах між Кавказом і Кримом. В урядових колах ухвалено 24. 3. 1928 р. поселити жидів у Біробіджані.

Але масу одушевила ідея творити жидівську республіку на Криму. А. Брагін, кол. учасник молодосіоністичного руху, член Осету, якому

пізніше, 1937 р. Євсекція закинула націоналізм, пропагував масове переселення в Одеську область, вздовж берегів Чорного моря до Абхазії з південно-західною смугою Кавказу. Проти держпляну про переселення жидів до Біробіджану, крім Брагіна, виступав комуністичний економіст Юрій Ладін, перший голова Осету і член Комсету. Він пропагував поселити в Криму і околицях 200—400 тисяч жидів і розбудувати індустрію в Керчі, Джанкої, Євпаторії, отже не лише творення жидівської селянської класи, але розбудову жидівської індустрійної держави поблизу жидівських хліборобських центрів Катеринославщини і Херсонщини та Одеси, що мала найбільше жидівське скупчення. Переселення в Біробіджан над Амуром біля Манджурії почалося 1928 р.

Стан колонізації, в світлі жидівських статистичних цифер, виглядав на Криму з кінцем років 1925 і 1929 так:

Посівна площа для жидів збільшилася з 28 440 га на 241 933 га, кількість родин збільшилася з 943 на 3 186. В 1930 р. був там більший приплив колоністів, що не хотіли їхати в Біробіджан, але з усієї приділеної жидам посівної площі засвоєно лише 72 тис. га. Подібна диспропорція між наділеною землею та спроможністю обробити її повторилася в Україні, а пізніше в Біробіджані.

У 1931 р. жидів-хліборобів було в Україні 172 тис., в Білорусії 47 тис., в Криму 21 тис., в Біробіджані та в інших областях 15 тис. Загальна сума 225 тис. хоч перебільшена на декілька десятків тисяч, дає погляд на пропорцію їх територіяльного розміщення. Давні жидівські хліборобські колонії в Україні мали в 1926 р. 59 889 душ, а 1931 р. досягли найвищої цифри 192 тис. душ. Кількість колоній від часу приходу большевиків у 20-их роках збільшилася з 37 до 48 в 1931 р. і мала 8 100 господарств величиною по 13,4 га на площі 109 тис. га. У порівнянні з 40,6 міль. га засівної площі України це не становило навіть 1%, хоч 6,40% жидівського населення жило тоді з хліборобства.

Впродовж перших 20 років советського режиму прийшло жидівське культурне відродження, навіть національно-культурна діяльність в мові їдш була толерована. П'ять поселенчих груп були визнані за жидівські адміністративні райони з жидівською більшістю населення. В Україні було їх три: Калініндорфський р-н 1927 р., Ново-Златопільський або Жовтневий р-н 1929 р. та Сталіндорфський р-н 1930 р. На Криму два: Фрайндорфський і Ларіндорфський. Жило в них 90 тис. мешканців, з того 60 тис. жидів, решта українці, німці, татари. В 1933 р. в Україні було в тих районах 99 жидівських сільрад, в Криму 32.

Наслідком індустріалізації почалася втеча селян до міст, напр., в 1930—1931 рр. 10% нежидівських селян і 12,8% жидівських давніх та 32% новопоселенців покинули хліборобство, не витримуючи безоглядності примусової колективізації куркулів і середняків, яка позбавила їх господарської самостійності і зрабувала з землеплодів. Колективізація викликала, з вини уряду, голод і заслання селян, жертвою чого згинуло 12,1 міль. селян. Жидівські одноосібні господарства лучено скорішим темпом у великі колгоспи, ніж нежидівські.

Дальший етап колективізації, творення національно-мішаних укрупнених господарств, позбавило жидів адміністративною усамоствійнення. Всуміш з сусідніми українцями, татарами, білорусинами в одному радгоспі чи великому колгоспі всякі національні, культурні, групові інтереси були підпорядковані денационалізаційній політиці партії. «Аграризація жидів» втратила свою національно-автономну мету, а колективізація позбавила зацікавлення до уліпшування праці і до хліборобства взагалі. «Марксистська ідеологія стала голою пропагандою, а щоденною дійсністю стала праця для здачі збіжжя державі». В Криму 1930 р. жидівські господарства мали з 72 тис. га здати державі 25 тис. центнерів збіжжя. У наступному році, коли посівну площу нараховано 100 тис. га, жидівські селяни мусіли здати з неї вже 170 тис. центнерів, тобто 7 разів більше як торік від площі, що побільшилася на четвертину. Укрупнення колгоспів стало вигідним засобом визиску селянства державою.

«Примусова колективізація впала нагло, як грім з ясного неба, на жидівську колонізаційну справу, вона була останнім, але смертним ударом, що вирішив долю цього діла».

Після 20-річної толеранції, навіть і сприяння жидівському ренесансові, настав поворот советської політики до проголошеного ще на початку XX ст. вчення Леніна про розв'язку жидівського питання через асиміляцію і денационалізацію. Почався процес плянної ліквідації всіх посталих у минулому періоді познак і установ національно-культурної самобутності жидівства в ССРСР, як уживання жидівської мови в адміністрації, судівництві, шкільництві. Це вважалося національною «самоізоляцією», суперечною з інтернаціоналізмом.

Тверда хліборобська праця жидівських поколінь і зв'язані з ними національні мрії пропали намарне. Капіталовкладання світового жидівства на аграризацію земляків, які становили 73,9% колонізаційних інвестицій, привласнила собі советська держава, зробивши на тому ще й валотовий інтерес. У другій світовій війні гітлерівці в марші через Україну і Крим на Кавказ і Волгу тотально знищили остале там жидівське населення. Врятованим від фізичної ліквідації жидівським селянам большевики не дозволили по війні вернутися з евакуації до своїх господарств. Національно-автономні ідеї жидівської еліти Сталін у 1948 р. втопив у їхній крові.

Творення і втримання національно мішаного «жидівського Біробіджану» впливало з мілітарно-політичної колоніальної програми, а не з бажання при помочі аграризації перебудувати структуру жидівства в ССРСР, яке стало предметом визиску для чужих цілей спершу в Україні, Криму, опісля в Біробіджані.

Одноразовий в історії соціальний експеримент національного відродження жидівства через поворот до землі і творення селянського стану закінчився в ССРСР трагічною невдачею. Але ідея національного відродження і відновлення селянського складника жидівської нації здійснилася на праїдівській землі, у власній Ізраїльській державі.

Микола Зайцев

ДОСЛІДНА ПРАЦЯ В ГАЛУЗІ ТОЧНИХ НАУК У СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ*

Дослідна праця в галузі точних теоретичних і прикладних наук провадиться в сучасній Україні головню у відповідних інститутах Академії Наук УССР, а також у високошкільних закладах: університетах і високих технічних школах (інститутах) та в лабораторіях великих промислових закладів (у Харкові, Дніпропетровську, Донецьку і т. п.). Нижче подаємо короткий огляд дослідної праці інститутів Академії Наук УССР, лише побіжно торкаючися праці Академії с.-г. наук та медицини за браком відповідних матеріалів. Розуміється, не маємо жадних даних щодо праць у галузі нуклеарних дослідів і космічних летів. Величезна галузь воєнних дослідів само собою є строго таємна.

Советські джерела часто нарікають на недокладну співпрацю дослідних закладів Академії Наук з відповідними закладами високих шкіл і промислу. Порівнюючи дослідну працю цих трьох типів закладів в Америці і Західній Європі, ми бачимо, що в Америці (ЗДА) найбільше значення має дослідна праця промислових закладів, які витрачають на це мільярди доларів. Правда, дослідна праця тут направлена здебільшого на проблеми, які можна було б швидко зреалізувати для бізнесу. Т. зв. *basic research* є головню доменею наукових інституцій і деяких добре поставлених високих шкіл. Але матеріальні ресурси цих інституцій є багато менші як промислу. В Західній Європі, наприклад, у Німеччині, є тісна співпраця промислу і високих шкіл. Керівниками дослідних закладів великих промислових підприємств є здебільшого активні професори високих шкіл. Члени стисло наукових організацій — Академії Наук і т. п. — мають здебільшого свої «варстати праці», як в Америці, так і в Зах. Європі, на високих школах або в промислі, а такі наукові організації, як Академії Наук і т. п., служать лише за форум, де вони репрезентують ося-

* Доповіджена на Науковому Конгресі з нагоди 100-річчя НТШ в Нью-Йорку.

ги своєї праці. В сучасній Україні головна дослідна праця проводиться у дослідних інститутах Академії Наук у Києві.

У 1957 році автор цієї доповіді подав коротку характеристику наукових технічних інститутів Академії Наук УРСР,¹ яких тоді було біля 20. Розуміється, з того часу кількість та обсяг праці дослідних інститутів Академії Наук значно збільшилися. Наприклад, заснування наукового центру у Донецьку (Юзівка) малося на цілі перебрати велику працю одної з основних галузів науково-технічного дослідження України — чорної металургії (заліза та вугілля). Взагалі ж матеріали до цієї доповіді автор мав головню з офіційних публікацій Советського Союзу^{2,3} і також частково з американських і німецьких фахових журналів. Крім того протягом більше як 15-річної праці, як референт деяких хемічних публікацій для американського рефератного журналу, він мав змогу перечитати багато сотень наукових праць в українській і російській мовах в оригіналах, здебільшого публікованих у виданнях Академії Наук Советського Союзу.

Читаючи постанови Академії Наук в Москві (АН СРСР) й Академії Наук у Києві (АН УРСР), бачимо часто в останній майже дослівне повторення речень першої. Отже, Академія Наук у Києві є точний виконавець проблем, що їх намічує Академія Наук у Москві. Розглядаючи висліди праці Академії Наук у Києві за 8-му п'ятирічку (1966—1970), можемо сконстатувати досить добрі висліди праці в галузях загально-союзного значення і дуже скромні в галузях, що стосуються безпосередньо України.

Переходимо до розгляду окремих галузів наук, що з них провадилися досліді протягом 8-ої п'ятирічки. Найперше подамо дані з праці установ АН УРСР, які мали досить добрі успіхи. Почнемо з кібернетики.

Кібернетика. Переведено підготовчу працю до організації кібернетичного центру цілої України для автоматичної контролі всієї технічної праці в Україні, включаючи дослідну працю — організація масової продукції компюторів (електронні обчислювальні машини ЕОМ). Організація цієї праці згідно з докладом в АН УРСР зустрічає багато труднощів головню із-за браку коштів і спеціалістів. В тому ж докладі приводиться приклад американської ІБМ, що витратила 6 мільярдів доларів для сконструювання компюторів для промислу ЗДА. Матеріяли щодо розвитку кібернетики в Україні і західньому світі подано також у праці з

¹ М. Зайцев, Вісті Укр. Інженерів Америки, 2, 28 (1957).

² Вісник Академії Наук СРСР, 1965—1972, Москва.

³ Вісник Академії Наук УРСР, 1966—1972, Київ.

1971 р.⁴ Для порівняння подаємо з цієї публікації кілька числових даних щодо кількості компюторів у деяких промислових країнах світу у 1967 році: ЗДА — 40 000, Зах. Німеччина — 3 800, Японія — 3 200, Англія — 3 000, Франція — 2 700, СРСР (включаючи Україну) — 1 800, Бельгія — 550. Щодо продукції компюторів майже монопольне місце займає американська І.В.М., що продукує 62% усіх компюторів світу. У 1970 році працювало у світі приблизно 200.000 компюторів, вироблених у ЗДА на суму 100 блн. доларів. Після оцінки випродуковані у СРСР (головно в Україні) компютори є дуже добрі, але в той же час дуже компліковані. Вони мають характер продукту дослідної праці, а не продукту масової продукції, як в ЗДА.

Геологічні дослід. В звітах на 8-му п'ятирічку підкреслено організацію спільної праці інститутів геофізики, геології та геохемії горючих матеріалів, коли було теоретично обґрунтовано можливість відкриття запасів на великій глибині: 4.000—5.000 метрів. Це привело до відкриття покладів вуглеводнів, зокрема у Дніпровсько-Донецькій западині. Було відкрито цілком нових 34 родовищ нафти і газу (378 мільярдів кубометрів). Україна мала 62% світових запасів манганової руди (82% «союзних» запасів) та 32% залізної руди, 17% кам'яного вугілля, 7% природного газу. Україна займає перше місце в Союзі в здобуванні коксувального вугілля, залізних та манганових руд, сірки і перше місце в Європі по здобуванні залізної руди, нафти й газу.

У звіті також подано про корисну співпрацю інститутів А.Н.: земля і космос, колоїдної хемії, хемії води та електрозварювання. Отже, Україна залишається і надалі основною сировиною та енергетичною базою Советського Союзу. До завдань геологічного дослідження в новій п'ятирічці за 1971—1975 рр. намічено такі проблеми: конкретизування напрямних науково-геологічних дослідів, впроваджуючи у дослідження математичні методи та вживання компюторів (Е.О.М.), зокрема для розроблення теорії формування і просторового розміщення нафтоносіть районів на глибині 5—7 км. Рівнож підкреслюється важливість дальшої глибинної розвідки покладів родовищ заліза, високоякісних бокситів, фосфатної сировини та підземних вод. Рівнож розшукам золота, цезію та рубидію має бути присвячена спеціальна увага. Для цього мають бути досліджені «шельфові» смуги Чорного та Озівського морів на великих глибинах, температури 150—200° і тиснення 1200—1500 атмосфер.

⁴ —. Чайківський, Вісті Укр. Інженерів Америки, 4, 65 (1972).

⁵ М. Зайцев, Науковий Бюл. УТГІ, V, 1964.

⁶ М. Зайцев, Вісті Укр. Інженерів Америки, 6, 1955.

Наприкінці згадаємо про спеціальний симпозіум спеціалістів по вивчання галогенних формацій України, що відбувся у Львові у вересні 1971 р., а попередні симпозіуми: 1964 — Львів, 1966 — Чернігів, 1969 — Альма-Ата. Праця була присвячена питанням солеутворення і методам здобування калійних солей і нафтоносності Передкарпаття і Донецько-Дніпровської заглибини, як рівнож утворенню сіркових покладів. В симпозіумі прийняло участь 450 спеціалістів з 95 науково-дослідчих інституцій цілого Советського Союзу.

Поважні висліди дослідної праці було досягнуто в фізико-технічному інституті низьких температур. Головним досягненням була конструкція електрогенератора з використанням надпровідників. Макет такого потужного турбогенератора є готовий. Він працює з малою витратою рідкого гелію. Для продукції таких турбогенераторів намічено збудувати завод у центрі електро-машинобудівництва України в Харкові, де в цій галузі працює понад 75.000 осіб. Рівнож проектується організація спеціального інституту проблем електро- та енергетичного машинобудування. Як дальше досягнення цього інституту названо конструкцію вимірних пристроїв унікальної точности і чутливости для вимірювання ряду фізичних величин. Запропоновано також студіювати можливості заснування інституту кріогенної медицини і кріогенної біології.

Деякі добрі результати осягнено в праці студій меліорації і водного господарства України, включаючи гідротехнічні споруди і канали. Для забезпечення водою промислових районів Донбас—Харків розпочато будову каналу Дніпро—Донбас, що протягом року має пропускати 2 мільярди кубометрів Дніпрової води. Студіюється питання зрегулювання сток Дніпра і підвищення водовидачі Каховського та Крем'янчуцького водоймищ. Обґрунтовано необхідність і технічну можливість спорудження Нижньодніпровського гідровузла для відокремлення від моря й опріснення Дніпро-Бузького лиману. Це може дати додатково 16—20 мільярдів кубометрів води.

За роки 8-ої п'ятирічки (1966—1970) здійснено ряд заходів для раціонального використання водних ресурсів й охорони джерел від забрудження і виснаження. Ряд великих підприємств переведено на повторне («оборотне») водопостачання. Побудовано ряд очищувальних споруд так, що тепер протягом року очищується 4.2 мільярдів кубометрів стічних (відпадних) вод. У 9-ій п'ятирічці (1971—1975) комплексне вирішення проблеми використання водних ресурсів України має бути науково обґрунтоване спільною працею Академії Наук України, Київського університету, Української Сільсько-Господарської Академії, Київського

інженерно-будівельного інституту — отже 4-ох інституцій, дотепер не зв'язаних центральним керівництвом в Україні, бо всі проблеми до вирішення є диктовані централею у Москві. Тепер цим займається сектор гідротехнічних споруд інституту гідротехніки Академії Наук СРСР (Союзу, не України). В одній із доповідей в А. Н. України автор згадує, що було б добре заснувати такий інститут при Академії Наук України (раніше він був, але централізація його закрила).

До проблем водного господарства України належить ще й зрощення районів посіву рижку, забезпечення від мілководдя річних магістралей, утилізація біомаси річок і водоймищ («цвітіння» води) і т. п. Як відомо, проблема занечистення води (також повітря) є загальною для більшості країн світу з розвиненим промислом. Наведемо тут деякі дані з праці дослідних інституцій України в цій галузі. Для України проблема забезпечення прісною водою є дуже важливою. Найбільшим споживачем водних ресурсів стануть у найближчі роки теплові й особливо атомні електростанції. У ріки і водоймища відходять величезні кількості (мільярди кубометрів) підігрітих вод. Використання цих вод і вивчення їх впливу на якість води є сучасною важливою проблемою для дослідів. Створення великої системи водоймищ і каналів є єдиним способом забезпечення водою промисловости і сільського господарства України. Тому головною темою праці інституту гідробіології України при А. Н. було вивчення біологічних процесів, що відбуваються в усіх водоймищах і водостоках. Зокрема працювалося над проблемою усунення негативних наслідків створення Канівського водоймища для санітарно-біологічного стану Дніпра в районі Києва. Також студійовано інтенсивність «цвітіння» води в цьому районі і методи для його побоювання: проточність, «обвалювання», мілководь, відділення зайвої біомаси синьо-зелених водоростей та її утилізація як білкової, так вуглегідратної сировини.

Дальші досліді переведено протягом 8-ої п'ятирічки в галузі біології в застосуванні до сільського господарства. На жаль, висліді дослідів цієї важливої галузі подається загальниками, не вказуючи на конкретні досягнення. Також завдання праці на 9-ту п'ятирічку подано загальниками, а саме: необхідність поширення виробу ефективних «гебрицидів», розроблення проблеми вживання хемікалій для боротьби з бур'янами на посівах: цукрових буряків, бобових, картоплі, гречки. Зокрема пропонується поширення дослідів для біологічних методів боротьби з шкідниками сільсько-господарських культур. Теж пропонується розроблення масового методу розмноження культури вірусів для штучного зараження рослин і вирощення імунних сортів, також

біологічних методів боротьби з філоксерою, вірусними захворюваннями цукрових буряків та картоплі. В тім подається створення сироваток для боротьби з збудниками вірусних хворіб, нових антибіотиків для боротьби з шкідниками і хворобами рослин, також грибних препаратів для знищення бур'янів.

В даних про працю інституту проблем матеріалознавства подається, що впродовж 8-ої п'ятирічки досліджено і введено в уживання 108 наукових «розробок», а на майбутню 9-ту п'ятирічку (1971—1975) проектується досліди і введення в промисл ряду композиційних матеріалів головно на базі порошкової металургії, в якій інститут матеріалознавства є головною науковою установою для цілого Советського Союзу. Подається, що в майбутній п'ятирічці має постати науково-виробниче об'єднання, що складатиметься з інституту матеріалознавства і заводу чорної порошкової металургії, броварів і ще деяких підприємств. М. ін. завод порошкової металургії є в заряді міністерства чорної металургії СССР.

З даних про діяльність інституту теоретичної фізики видно, що головними проблемами студій були досліди фундаментальних проблем мікросвіту, багаточастинкових систем, гравітації та біофізики. Отже, вивчення внутрішньої структури матерії займає одно з перших місць студій.

Автор цієї статті мав до диспозиції більшу кількість офіційних публікацій з Советського Союзу, в тім і АН УРСР з галузів хемії та хемічної технології. На підставі студійних матеріалів мусимо сконстатувати, що проблематика дослідних праць, їх результати та втілення їх до практичного життя в Україні є значно запізнені в порівнянні з подібними результатами у західних країнах світу.^{7,8}

До того в офіційних справозданнях результати дуже «заокруглені». Тож у галузі фундаментальних дослідів в установах хемії і хемічної технології провадяться вже від ряду років праці, що відносяться до студій поверхні. Для поважніших публікацій в цій галузі авторові цих рядків не довелося бачити. В справозданнях лише подається, що всі досліди провадяться на базі сучасних уявлень про будову матерії. Досліди базуються на останніх досягненнях сучасної термодинаміки та кінетики з застосування найновіших методів дослідження (радіоспектроскопії і т. п.).

В галузях прикладної хемії опрацьовано і почасті введено в життя для промислу нафти приготовлені термо-солестійні рі-

⁷ М. Зайцев, Вісті Укр. Інженерів Америки, 61, 1968.

⁸ С. Івашків, Вісті Укр. Інженерів Америки, 14, 1972.

дини (для вживання при бурінні нафти). В галузі побутової хемії запропоновано виріб деяких нових матеріалів, як штучних тканин, штучної шкіри тощо. Взагалі ж у галузях хемії і хемічної технології відмічено помірно добру співпрацю цілого ряду наукових установ, а саме: інститутів фізичної, органічної, неорганічної хемії й інститутів прикладних наук, базованих на хемії. Вказують ще на комплексну працю трьох установ: інститут фізичної хемії А.Н. у Києві, калуський металургійно-хемічний комбінат та науково-дослідний інститут хемії та технології елементоорганічних сполук, результатом якого було запропонування і введення у виробництво модифікованих аеросилів. Це виробництво було першим на весь Советський Союз.

Дослідна праця в галузях генетики та молекулярної біології, двох тісно між собою пов'язаних дисциплін, провадилася у 8-ій п'ятирічці і у наступній 9-ій п'ятирічці (1971—1975) головню над вивченням рака (пістряка), де згідно з загальним звітом репрезентантів усіх наук було досягнуто поважних успіхів, як в галузі діагностики, так і лікування цієї хвороби. Ближчі дані треба шукати у публікаціях з медицини.

Вельми характеристичні є дані, що мають вказати на осяги праці в галузі будівельних наук. Автори доповідей вважають основною проблемою збільшити централізацію установ, що працюють у галузі будівельних наук, підкреслюючи важливість тіснішої співпраці з Академією Наук Советського Союзу (в Москві). Також було підкреслено важливість кібернетики, яка має в майбутньому уможливити повну централізацію і механізацію всієї наукової праці цілого Советського Союзу з керівним центром у Москві. Але про досягнення в галузі будівельних наук, на жаль, не було подано жадних конкретних даних.

Додатково подаємо тут ще результати дослідів природних багатств України та удосконалення методів їх здобування. При цьому спеціальну увагу присвячено вивченню західних районів України. Дотепер при видобуванні нафти з великих глибин 50% її залишається нездобутою. Вживання ліпших технологічних схем праці може звищити ефективність здобутку до 70—80%. Тепер розвідано і розробляється Волинсько-Львівський район. Тут на більшій глибині знайдено поклади бурого вугілля (Передкарпаття — Коломия, Закарпаття — Ільниця). В усіх покладах знайдено деякі рідкісні елементи, між ними дуже важливий германій, до видобутку якого пропонується приступити якнайшвидше (півпровідник). Дальша розвідка вказує, що видобуток сірки у придністрянському районі є недостатній і необхідно збільшити розроблення цього унікального щодо покладів сірки району. Дальшою розвідкою виявлено також у передкарпатському районі нові ве-

ликі поклади калійних солей. На Закарпатті також відкрито поклади ртуті, бориту і золота. Дальшими дослідями виявлено багато мінеральних джерел (до 200), які підготовано до використання. Розширено ресурси мінеральних вод курортів Моршин, Трускавець і Свалява. В поданих даних згадується, що лише в Західній Україні є 47 науково-дослідних установ, де працюють приблизно 2¹/₂ тисяча науковців з вищою освітою.

Далі подаємо дуже коротко про головні досягнення у дослідній праці деяких установ А.Н. України. У галузі метало-фізики опрацьовано розсіяння рентгенівських променів, нейтронів і т. п., випромінюваних металевими кристалами та теорію фахових рівноваг у сплавах.

В останні роки у світовій фаховій літературі появилися ближчі дані про методу безболісної і безкровної хірургії за допомогою сконцентрованих світляних променів Лазера, що є винаходом вчених Академії Наук у Києві.

В галузі океанографії, що стосується головно досліджень Чорного моря, запропоновано утворення південного дослідного центру, що до нього мали б належати 2 існуючі дослідні інститути А. Н. України, два гарно обладнані судна для дослідів Чорного моря і ще деякі допоміжні інституції. Крім загально-океанографічних дослідів завдання цього центру мало б бути використання мінеральних ресурсів морів, себто здобування їх з морської води, наприклад — бору і мікроелементів (міді, цинку, молібдену, ванадію). Вживання цих елементів з морської води як мікродобрив тепер випробовується в інституті фізіології Наук у Києві і перші висліди спроб є позитивні. У звітномленні спеціального дослідного інституту, що досліджує землю, цікавими є матеріяли, які ближче інформують про відкриття Білозерського і Маріюпільського родовищ залізних руд, а також родовищ залізистих кварцитів у Криворізькому і Кременчуцькому басейнах.

Досліди в галузі літакобудування можна подати так: досліди великих літаків (економічно вигідніших) дотепер провадиться у повітрі, що є дуже коштовне. Тимто перехід на випробування їх на землі є завданням сучасности. Новим у літакобудівництві є використання композитних матеріялів, наприклад, скло-паястик. Тепер випробовується високоміцні волокна, як композитний матеріял з модулем пружности, що дорівнює модулеві пружности сталі, а іноді й перевищує його. Технологічні переваги цього матеріялу є очевидні: його можна відливати, формувати, склеювати, що не завжди можна зробити з металом. Дальшою проблемою літакобудівництва, над якою працюється, є виготовлення міцного мікропористого алюмінієвого сплаву, що забезпечив би літак від обмерзання.

Ширшу доповідь про методи охорони здоров'я людини, включаючи оздоровлення зовнішнього середовища, подано у звіті за 8-му п'ятиріччю. Подаємо головніші точки: започатковано співпрацю наукових дослідників у галузях біохемії, фізіології та теоретичної медицини з клінічними працівниками. Певних успіхів досягнуто у вивченні порушень лужно-кислотної, водно-електролітної рівноваги та інш. гострих порушень обміну речовин. Пропонується ширше допускати представників теоретичної медицини до вивчення порушень фізіологічних процесів на людині, а не тільки на тваринах, як дотепер. Далі, проведена критика вироблених в інститутах А. Н. України білкових препаратів (білки та білкові гідролізати) і оссеїн, що є неучинні, бо вони або цілковито не мають або мають невиспачальну кількість незамінних — необхідних амінокислот і через те вони майже не утилізуються до синтезу білків у печінці хворого. Ці препарати виготовляються в крові рогатої худоби й очевидно треба змінити або вихідний матеріал або метод підготовки цих продуктів.

Не можемо подати жадних деталей дослідної праці в галузі енергетики України. Обмежимося лише плянуванням на майбутнє, що є подано в офіційних доповідях А. Н. України. На 1975 рік проектується досягнути потужности всіх електростанцій України у 43 мільйони кіловатів, а виробництво електроенергії 200 мільярдів кіловат годин. Нижче подаємо для порівняння числа за роки 1940 і 1950:⁶

	1940	1950
Потужність електростанцій України kw	1.8 мільйона	3.8 мільйона
Електроенергії вироблено kwh	8.0 мільярди	13.7 мільярди

Загально проектується до 2000 року переставити 25—30% електростанцій України на атомове паливо. М. ін. тепер є у будові (має бути закінчена за 2—3 роки) в Україні правдоподібно перша у світі і Сов. Союзі електростанція на атомове паливо (з плутонію) потужности 350.000 kw (Дніпрельстан має потужність 550.000). Таких електростанцій з «регенерацією» атомового палива є в будові ще кілька в Європі і ЗДА: в Англії — 380.000 kw, у Франції і Німеччині — до 280.000 kw кожна, в ЗДА до 350.000 kw, що має коштувати біля 1/2 мільярда доларів. В плянах розвитку енергетики України заповідається інтенсивну працю по конструкції електростанцій з прямим переходом теплової енергії в електричну.

Наприкінці подамо кілька завваг щодо заснування кілька років тому і праці наукового центру в Донецьку (б. Юзівка). Він був подуманий головно як центр дослідів в галузі чорної металургії і споріднених фахів. На основі доступних нам советських матеріалів дотепер він не виправдав покладених на нього надій. Тож у галузі чорної металургії зовсім не подається жадних конкретних вислідів праці, а в галузі спрацьовання вугілля все ще базується на вугіллі, як матеріалі для виробу коксу. (Україна є першою в світі країною по видобутку коксу), але зовсім не займається продуктами коксування вугілля, як *сировиною хемічно-го промислу*.

Тепер у донецькому науковому центрі працює біля 180 спеціалістів з високою освітою (1971). Для порівняння подаємо тут кількість наукових працівників у науковому центрі в Новосибірську (філія А. Н. ССРСР). Це є кілька тисяч осіб. У звідомленнях наукового центру в Донецьку коротко подається про працю центру впродовж 8-ої п'ятирічки в деяких пов'язаних із чорною металургією галузях хемії і технології: розроблення теоретичних основ органічного синтезу на базі вуглехемічної та нафтохемічної сировини; дослідження механізму дії нових органічних каталізаторів; вивчення фізико-хемічних особливостей мікробіологічного окиснення вуглеводнів нафти і т. п.

Математичний центр Донбасу, інститут прикладної математики і механіки працював головно в галузі розв'язання нелінійних нестационарних завдань з вільною межею диференціальних рівнянь з частинною похідною, теорії імовірности і теорії функції стосовно до завдань механіки суцільного середовища.

Наприкінці цього нашого огляду дослідної праці в сучасній Україні додаємо, що деякі статистичні дані (водне господарство, енергетика) є взяті лише з советських джерел, не були перевірені і тому залишаються на совісті авторів цих джерел.

RESEARCH WORK IN FIELD OF EXACT SCIENCES IN UKRAINE
AT PRESENT TIME

(Abstract)

The short review of research work at some institutes of A.S.U.R.S.R. is given. The best results were obtained in the branches relating to common interest of all U.S.S.R. (earth and cosmos, oceanography, construction of air-planes etc.) and the lowest achievement was obtained in branches of main interest to Ukraine: agriculture, chemistry and chemical technology etc.

In general, a short review of work is given in the following branches:

1) *Kibernetics*. Preparation for organization of a Kibernetics center for all Ukraine for an automatic control of all technical work (including research) in Ukraine; organization of mass production of computers (F.O.M.).

2) Investigation of methods very deep geological research (4—5 klm).

3) Low temperature physics: it was found the method of construction of some instruments of unique preciseness.

4) Studies of water economy including melioration, hydraulic, constructions, canals: Dnipro—Donbas—Kharkiv.

5) Studies of genetics bound on molecular biology.

6) Studies of energetic resources of Ukraine.

7) Work of the Doneck's scientific center (coal and iron mainly).

8) Earth and cosmos.

9) Oceanographic studies.

10) Construction of airplanes.

11) Theoretical and applied mathematics.

12) Chemistry and chemical technology.

13) Air and water — their pollution.

СТАН ВИРОЩУВАННЯ СОРТОВОГО НАСІННЯ
ТА ДИНАМІКА СОРТОВИХ ПОСІВІВ
В УКРАЇНІ І В ССРСР

I

Вирощування сортового насіння

Для більшої об'єктивності визначення рівня стану вирощування сортового насіння в Україні, робимо цю характеристику в порівнянні з аналогічним станом в інших республіках Советського Союзу. Вирощування еліти та першої репродукції в республіках СРСР розподілялось (орієнтовно) з початку 60-их років так: Україна 80.000 тонн, Білорусь — понад 7.500 тонн, Казахстан — 120.000 тонн, Російська федерація та решта республік — понад 200.000.¹ У 1963 році всі сільсько-господарські установи СРСР, що виробляли сортове насіння, продали колгоспам і радгоспам 333.000 тонн. Цього насіння, при пляні 400.000 тонн, звичайно було мало. Але в цій проданій кількості насіння було лише 250.000 тонн еліти та першої репродукції. Решта насіння — понад 80.000 тонн — теоретично була більша від давніх так званих масових репродукцій. Практично ж кількість насіння масових репродукцій була значно більша, через те, що не все сортове насіння еліти та першої репродукції селекційні станції продали колгоспам і радгоспам. Справа в тому, що сортове насіння еліти та першої репродукції, що коштує значно дорожче, ніж звичайне рядове насіння повинно стояти вище від чергових репродукцій щодо врожайності та якісних ознак зерна. Але буває, що ця різниця мало помітна, а часом поновлене насіння стоїть за своєю врожайністю нижче від колгоспних масових репродукцій. Колгоспи та радгоспи, через економічну невигоду, відмовляються купувати таке насіння та обсівають своїм насінням

¹ *Gregori Gagarin: Varietal Seed-Breeding in the Soviet Union. Studies on the Soviet Union. Vol. IV. No. 3, 1965, pp. 47—58.*

старших репродукцій. Науково-дослідні установи примушені в цих випадках передавати непродане сортове насіння хлібозаготовчим пунктам. Зниження якості насіння еліти та першої репродукції, якщо воно не є наслідком несприятливих метеорологічних умов під час вирощування насіння, з'ясовується в більшості неможливістю забезпечити (при існуючій наявності матеріально-технічної бази, кваліфікованих робочих рук і часу) дуже збільшені насінницькі роботи. В наслідок цього, в багатьох місцях СРСР з початку шістдесятих років розповсюдился так званий «негативний відбір», тобто спрощувалась схема перших фаз насінництва, а методика роботи примітизувалась. Насіння еліти вирощувалось шляхом звичайного пересіву зерна. Відсутність необхідних виробничих будівель, неустаткованість малогабаритними машинами та недостача техніки очищування та просушення насіння відчувалось та й зараз відчувається в багатьох науково-дослідних установах РСФСР та інших республіках. Звичайно, весь час робляться заходи, щоб нормалізувати матеріально-технічну базу наукових установ та покращувати якість вирощуваного насіння. Але далеко ще не все гаразд.

Україна та українська Кубань значно відрізняються в цьому відношенні від Російської федерації, територія якої дуже велика, економічні умови різноманітні, культура народів взагалі і зокрема — агрикультура історично склалась різно. Науково-дослідні установи України (в основному УРСР) в силу тих же історичних умов, набагато краще забезпечені спеціальними будівлями та технікою. Масова селекційно-насінницька робота в Україні почалась раніш, ніж у Росії та велику роль в її розвитку відіграв Цукротрест. Енергія та працездатність українського народу дає змогу ліпше переводити насінницьку роботу. Переважна більшість селекційних установ України вирощують гарне сортове насіння в потрібній кількості та своєчасно продають вироблену еліту та першу репродукцію колгоспам і радгоспам. Особливо відмічаються в цьому відношенні Всесоюзний науково-дослідний (н-д) селекційно-генетичний інститут (Одеса), Український н-д. інститут рослинознавства, селекції та генетики ім. Юр'єва (Харків), Всесоюзний н-д. інститут кукурудзи (Дніпропетровське), Н-д. інститут селекції та насінництва пшениці (Миронівка, Київської обл.), Краснодарський н-д. інститут сільського господарства, Всесоюзний н-д. інститут олійних та етеро-олійних культур (Краснодар) та деякі інші установи. Якщо в 1960 р. в Україні (УРСР) було вирощено 22.000 тонн насіння озимих та ярих зернових культур, то в 1962 році — 62.800, а в 1966 р. кількість елітного та першої

репродукції насіння виросло вже до 131.000 тонн.² Виробництвом насіння еліти та першої репродукції в СРСР (без України) займаються понад 250 науково-дослідних установ та учбово-дослідних господарств високих с-г. шкіл, не враховуючи елітно-насінневих господарств (колгоспів і радгоспів). 1961 року всі ці господарства продали для переведення сортопоновлення та сортозміни — 282.000 тонн насіння еліти та першої репродукції, а 1966 року — 439.000 тонн, в тому числі науково-дослідними установами та учгоспами — 331.000 тонн.³ Як видно, темпи росту вироблення елітного насіння в Україні значно швидші, ніж в решті республік СРСР. Українські насінницькі господарства виконують та пере-виконують плани виробництва та реалізації сортового насіння, потреба в якому з кожним роком збільшується.

Не всі селекційні установи СРСР продуктивно працюють в галузі своєї діяльності. Селекцією озимої пшениці займаються в Советському Союзі понад 90 науково-дослідних інститутів та селекційно-дослідних станцій. Однак основні площі під цією культурою займають сорти, що є виведені Краснодарським, Миронівським, Одеським інститутами та Білоцерківською селекційною станцією. Подібне положення спостерігається і в селекції інших зернових культур.⁴ Коротко кажучи всі названі селекційні установи розташовані на українській території. Проте є непродуктивні станції на Україні. Не вивела до 1964 р. жадного сорту озимої пшениці Вінницька досвідна станція, що займається селекцією цієї культури з 1886 року. Також не мала до 1950 року сортів озимої пшениці для України Іванівська селекційна станція, що працювала з пшеницею з 1909 року. Такі установи часто не виконують завдання і в насінницькій роботі.

Діяльність селекційних установ, що продуктивно працюють в галузі виведення нових ліпших сортів різних культур, спричинює необхідність переведення перманентної сортозміни. За повоєнні роки в Україні (УРСР) переведено декілька сортозмін. При чому строки переведення сортозміни з кожним роком скорочувалися. На зміну сортам озимої пшениці Гостіанум 237, Коператорка, Українка прийшли спочатку сорти: Одеська 3, Еритроспермум 15, Лютесценс 17; їх замінили нові, ще більш продуктивні: Одеська 16 та Білоцерківська 198, а потім в рекордний

² Н. Е. Дзюба: Лучший подарок Октябрю — хороший урожай. Селекция и семеноводство. № 1, 1967, стор. 4—7.

³ Р. М. Бляхерова: Советское семеноводство за 50 лет. Селекция и семеноводство. № 5, 1967, стор. 62—67.

⁴ Доклад Министра сельского хозяйства СССР И. П. Волоченко, 11 февраля 1964 года.

строк основні площі посіву озимої пшениці зайняв сорт Миронівська 808. В Краснодарському краю, вслід за Новоукраїнкою 84 була районована Безоста 4. Її замінила широко розповсюджена Безоста 1, яка тепер замінюється новими сортами Аврора та Кавказ. Сортозміна озимої пшениці спричинила, нарівні з ростом врожайности, значне покращення якості зерна. В деяких областях України ця сортозміна зовсім скасувала сортопоновлення. В Донецькій області з 1945 по 1964 рік, тобто за 21 рік, змінилось 8 сортів озимої пшениці, а саме: Українка 246, Гостіанум 237, Лютеценс 9, Одеська 3, Білоцерківська 198 (районована у 1960 році), Миронівська 264, Безоста 1 та Миронівська 808.⁵

Розмноження високоякісних сортів основної культури в Україні, озимої пшениці, що отримали широке районування, переводиться дуже швидко. Колгоспи більш зацікавлені в заміні сортів, які вирощують, на нові врожайніші, ніж у заміні свого насіння на поновлене насіння того ж самого сорту. Сорт Миронівська 264, що був районований у 1960 році, у цьому ж році був висіяний на площі 4.700 гектарів, у 1961 р. — на 37.500 га, у 1962 р. — на 260.000 га, а в 1964 р. він займав понад 1.500.000 гектарів в Україні та значні площі в Ростовській області та Молдавській РСР. Високоврожайний та зимостійкий сорт Миронівська 808, якого було виведено шляхом перероблення ярої пшениці на озиму та районовано в 1963 р. у Київській та Черкаській областях, був районований на 1964 рік у 16 областях України та висіяний на 200.000 га, а в 1966 році цим сортом було засіяно в Україні 3.100.000 гектарів. Нині цей сорт є районований майже в усіх областях України, в багатьох областях РСФСР, в Молдавії, Білорусі, Прибалтійських республіках та окремих областях Казахстану. У 1969 році тільки в УРСР сорт Миронівська 808 займав 3.600.000 га — 51% — загальної площі посіву під цією культурою.

Так само, як автор цих сортів В. Н. Ремесло, розмножує нові сорти селекціонер П. П. Лукіяненко (Краснодарський н-д інститут). Його сорт озимої пшениці — Безоста 1 — в рік районування (1959) займав площу посіву в 10.000 гектарів. Далі він займав: у 1960 р. — 116.000 га, у 1961 р. — 656.000 га, у 1962 р. — понад 2.000.000 гектарів. 1966 року площа посіву сорту Безоста 1 складала в СРСР 7.000.000 гектарів, а понад 3.000.000 гектарів висівається за кордоном — в Болгарії, Румунії, Чехо-Словаччині, Угорщині та інших країнах. У 1969 році Безоста 1 зай-

⁵ Г. Д. Радченко: Улучшение семеноводства — важный резерв повышения урожайности. Селекция и семеноводство. № 1, 1960, стор. 6—10.

мала тільки в УРСР біля 3.000.000 гектарів — 45% — загальної площі посіву під озимом пшеницею.⁶

Дуже добре організоване в СРСР виробництво гібридного насіння кукурудзи, що є зосереджена головним чином в Україні та на Кубані. Американський фермер зі штату Айова, Росвел Гарст, відвідав Советський Союз у 1955 та 1963 роках. Цей фахівець виробництва гібридної кукурудзи твердить, що для СРСР потрібно було лише 5 років (1956—1960), щоб перейти від перших кроків застосування гібридного насіння кукурудзи, до стовідсоткового використання цього насіння на зерно.⁷ В розмові з Хрущевим Гарст сказав, що для ЗСА на це потребувалось 15 років. Він підкреслив, що тепер не буде умовляти купувати насіння кукурудзи в Америці, бо в СРСР створені добрі гібриди.⁸ У виробництві гібридного насіння кукурудзи для забезпечення своєї потреби та для вивозу в інші республіки Українська РСР займає перше місце в Союзі. Питома вага заготівель цього насіння дорівнює 60%. Разом з українською Кубанню цей відсоток є значно більший.⁹

Також добре поставлена робота в насінництві соняшника. Селекційними сортами цієї культури засівається в СРСР біля 5 мільйонів гектарів. Більше половини цієї площі — це українські землі. Не дивлячись на велику площу посіву, щорічно переводиться сортопоновлення — висів елітного насіння.¹⁰

Відмінно переводиться розмноження насіння цукрового буряка.¹¹

Що стосується нових сортів озимих культур з малою площею районування та, головним чином, ярих культур, особливо вівса, круп'яних та зернобобових, то розмноження їх переводиться не так швидко. Залежить це не тільки від важливості культури, але й від відповідальності та працездатності установи, що вивела сорт. Бувають випадки, що сорт районований давно, а насіння

⁶ *Gregori Gagarin: Development of Soviet Agronomy. Studies on the Soviet Union. Vol. VII, No. 3, 1968, pp. 36—53. Varietal Seed-Breeding in the Soviet Union. Studies on the Soviet Union. Vol. IV, No. 3, 1965, pp. 47—58. Н. Е. Дзюба: Семеноводство на Украине. Селекция и семеноводство. № 2, 1970 стор. 19—23.*

⁷ *Росуэлл Гарст: Развитие сельского хозяйства в Советском Союзе и США. Сельская жизнь от 13 февраля 1964 года.*

⁸ *Речь Н. С. Хрущева на февральском (1964) Пленуме ЦК КПСС. Сельская жизнь от 15 февраля 1964 года.*

⁹ *Н. Е. Дзюба: Семеноводство на Украине. Селекция и семеноводство. № 2, 1970, стор. 19—23.*

¹⁰ *Григорий Гагарин: Helianthus — соняшна квітка. Наукові Записки УТГІ, том XVIII, Мюнхен, 1968—1969, стор. 131—145.*

¹¹ *П. А. Забазный: Организация семеноводства в СССР. ДСС. Москва, 1967, стор. 60—68.*

його мало або й зовсім немає і він висівається лише на сортодільницях. Так, напр., сорт озимого жита Харківське 55 був районований в Сумській області в 1962 році, а в 1967 році з 83.000 гектарів зібраної площі жита, тільки 34.000 гектарів було засіяно цим сортом, решту площі займав сорт Харківське 194, що є менш врожайний. В наслідок цього була втрачена велика кількість додаткового врожаю.¹²

Значну відповідальність за збільшення зборів зерна несуть на собі колгоспи та радгоспи. Старанне оброблювання насінневих ділянок та догляд за зібраним врожаем є частковою гарантією збільшеної врожайності наступної репродукції. Формально насінницька робота в колгоспах і радгоспах організована всюди, в дійсності ж виконання цієї важливої частини насінництва не скрізь однаково якісне. В РСФСР та деяких інших республіках до останніх років насінницька робота далеко не по всіх колгоспах і радгоспах стояла на належному ступені. Існування насінницьких бригад нерідко було фікцією і вони лічилися лише у відчитностях. Коли ж ці бригади й існували, то вони не завжди були укомплектовані кваліфікованими кадрами та належною технікою. Для схоронення насіння використовувались непристосовані для цього приміщення. Часто-густо насіння еліти та першої репродукції висівалось на випадкових, менш родючих та засмічених ділянках. Оброблювання цих посівів нічим не відрізнялось від оброблювання посівів масових репродукцій. Траплялось, що в порядку змагання за першість — колгосп передавав зерно хлібозаготовчим пунктам з раніш зібраних ділянок сортових насінневих посівів, а потім із врожаю звичайного зерна виділяв частину його для засипання насінневого фонду. У кращих випадках такий колгосп-«ударник» звертався до держави по сортове насіння. Очищення та просушення зерна з рядових посівів переводиться не завжди старанно та в належні строки, тому таке зерно, засипане як насінневий фонд, губить необхідні якості кондиційного насіння ще до посіву. Цих якостей іноді не буває ще й під час засипання насіння в зерносковища. В багатьох господарствах ще й досі не виключена практика затягування робіт над очищенням, сушенням та сортуванням насіння до зимового або, навіть, весняного періоду. При цьому сходження насіння знижується, а часом і витрачується. З цієї причини бракує насіння з високими сортовими якостями, а це обезцінює працю селекціонерів, що вивели сорт та працю насінньоводів, що його розмножили, а головне витрачується частину врожаю, бо одержати десь з іншої сторони

¹² *И. Поляков, И. Строна: Проблема семеноводства и семеноведения. Сельская жизнь от 14 ноября 1968 года.*

гарне насіння колгоспові не завжди вдається.¹³ Траплялися факти псування та й навіть загибелі посівного матеріалу не тільки у сховищах, але й на відкритих токах. Особливо це буває в Казахстані. В цій республіці, що відрізняється дуже різкими та рапто-вими змінами погоди, важко переводити сільсько-господарські роботи нормальним темпом за прийнятим пляном. Господарство, що затратило насіння та не є забезпечене в наслідок цього посів-ним матеріалом, шукає виходу з положення в перегляді структу-ри посівних площ та зменшенні норм висіву. Такі засоби, зви-чайно, знижують майбутній урожай та зменшують валовий збір зер-на. Проте більшість колгоспів і радгоспів пильнують встановлен-ий порядок творення насінневих фондів і щорічно забезпечують себе власним сортовим насінням.

В Україні було поставлене завдання сіяти сільсько-господар-ські культури тільки насінням кращих, найцінніших (тобто райо-нованих) сортів, крупним вирівняним зерном з високою абсолют-ною вагою і виключно першого класу посівного стандарту. Для виконання цього завдання головна увага була спрямована на насін-неві ділянки колгоспів та радгоспів, на яких вирощується власне насіння для обсіву всіх виробничих «товарових» посівів (полів) даних господарств. Щоб отримати на насінневих ділянках колгос-пів і радгоспів насіння високої якості, було визнано, що агротех-ніка вирощування сортового насіння в господарствах повинна бу-ти не нижче тої, що застосовується при вирощуванні еліти на се-лекційних станціях. Для виконання цього були переведені орга-нізаційні заходи. Для насінневих ділянок в колгоспах були ви-ділені, як правило, найкращі родючі землі. Були переглянені та підібрані відповідні сівозміни. Насінницькі бригади в колгоспах та насінницькі відділи в радгоспах були укомплектовані постій-ними, найбільш кваліфікованими людьми, з якими переведено спеціальні курси насінництва. За кожною бригадою чи відділом закріплена певна площа землі до обробітку (сівозмін, чи частина його), розміри якої дозволяли б продуктивно використовувати ма-шини. Для керування насінницькими бригадами та відділами під-бирають досвідчених агрономів. Насінньоробні бригади та відділи є озброєні по можливості необхідними машинами та механізмами; вони стають, устаткованими зерноочишувальними пунктами. Збу-довані спеціальні насінньосховища (склади для збереження зер-на). Бригади та відділи створюють належні умови, щоб забезпе-чити не тільки отримання необхідної кількості насіння, але й високої його якості. В кожному колгоспі та радгоспі заведена

¹³ В. Д. Малашин: Повысить уровень семеноводческой работы. Селекция и семеноводство. № 6, 1970, стор. 5—10.

спеціальна шнурова книга розрахунку насіння, в якій повинні проводитись записи про кількість та якість насіння в господарстві, а також про те, яким насінням засіяні окремі поля з зазначенням сорту, норми висіву та врожайності. Відповідальність за вірність і своєчасність записів в цій книзі покладається на агронома та магазинера колгоспу чи радгоспу. Однак стан насінництва зернових культур в перші роки в низці господарств не відповідав прийнятним умовам. В деяких колгоспах і радгоспах вирощування сортового насіння переводилось не окремими спеціалізованими бригадами та відділами, а було розкинуто на всі хліборобські бригади. Це утруднює створення необхідних умов для вирощування насіння з високими врожайними якостями.¹⁴

З роками це ненормальне явище було усунуте. Науково-дослідні установи, що вирощують еліту та першу репродукцію, приймають безпосередню участь в організації насінницької справи тих колгоспів і радгоспів, яким продають сортове насіння.

Сортовості та якості насіння в СРСР офіційно приділяється велика увага. Ботанічна чистість сорту встановлюється польовою апробацією. Якість насіння визначається в контрольно-насінневих лабораторіях. Сорт бракується при польовій апробації навіть тоді, якщо його несортовість можна ліквідувати шляхом звичайного машинного сортування. Недопущення до посіву некондиційного насіння є важливішим завданням, ніж перехід на суцільні сортові посіви. Це є тому, що при наявності низьких посівних якостей — сортовість не впливає на збільшення врожаю. Проте, з причини недостачі кондиційного насіння, посів у колгоспах часто-густо переводиться і некондиційним. Якість насіння в Советському Союзі визначається за встановленими державними нормами. Згідно з цими нормами, насіннева партія зерна оцінюється по сходженню, вогкості, засміченності, зараженню хворобами та сільсько-господарськими шкідниками тощо. Сукупність цих показників зветься посівними якостями насіння. В залежності від значення показників якості встановлюється кляса насіння. Отримати насіння першої чи другої кляси, при виконанні основних правил насінницької техніки, не важко. Причиною низьких посівних кондицій є в основному організаційні недороблювання: несвочасне збирання насінневих посівів та запізнення або погане переведення сортування та просушення насіння. Правда, в деяких випадках ці недороблювання є неминучими. У районах короткого

¹⁴ Н. Е. Дзюба: Колхозы и совхозы Украины будут сеять отборными семенами ценных сортов. Селекция и семеноводство. № 1, 1961, стор. 8—11. Ведение шнуровой книги учета семян. Селекция и семеноводство. № 3, 1961, стор. 75—78.

вегетаційного періоду (Північного Заходу, Волго-Камського, Сибіру, Білорусі та Прибалтійських республік), де засівається біля 12 мільйонів гектарів озимих культур, оптимальні строки їх посіву культур наступають звичайно раніш початку збирання врожаю. Не маючи запасів насіння (страхових насінневих фондів) колгоспи і радгоспи примушені переводити посів свіжоубраним та напоспих перечищеним насінням у пізні строки. Це дуже понижує кількість врожаю та погіршує його якість.

Збирання врожаю на насінневих посівах переводиться в Україні в короткі строки. Перечищення та сортування цього насіння, як правило, відбувається одночасно зі збором. Для цієї праці створюються групи робітників з досвідними машиністами; за ними закріплюються насіннеочисувальні машини і є встановлена додаткова платня. В деяких областях України за доведення насіння озимих культур до I-ої класи до 15 серпня та ярих зернових культур — ранніх до 15 вересня, пізніх до 1-го жовтня — членам групи і машиністові виплачується додаткова платня в розмірі до 100% та по 5 кілограмів зерна за кожну тонну добре перечищеного насіння.¹⁵

За даними Державної насінневої інспекції в 1966 році в колгоспах і радгоспах Союзу (разом з Україною) було висіяно 86,5% кондиційного насіння ярих зернових культур, до загальновисіяного насіння, з них 42% першої та другої класи. До весняного сіву 1967 року, в цілому по СРСР було підготовлено кондиційного насіння 91%, з цієї кількості 57% першої та другої класи. В Україні ж весною 1966 року 73% насіння було доведено до норм першої класи та 19% до норм другої класи. Під врожай 1967 року вся площа озимих культур була засіяна першокласним насінням. Як бачимо з даних, навіть разом з Україною кількість насіння I-ої та II-ої класи в цілому Союзі значно менша ніж в самій Україні. Отже в РСФСР та інших республіках вона була значно менша ніж загально-союзна.

У 1968 році в Україні насіння озимих культур I-ої класи було висіяно 90% (проти 55% у 1963 році) та ярих зернових 94% (проти 63% у 1963 році).¹⁶

В 1970 році в РСФСР кондиційного насіння зернових культур було посіяно 89,7%, з них I-ої та II-ої класи посівного стан-

¹⁵ П. Л. Погребняк: Соревнование за достойную встречу 50-летия образования СССР Селекция и семеноводство. № 3, 1972, стор. 1—8.

¹⁶ Р. М. Бляхерова: Советское семеноводство за 50 лет. Селекция и семеноводство. № 5, 1967, стор. 62—67. Н. Е. Дзюба: Семеноводство на Украине. Селекция и семеноводство. № 2, 1970, стор. 19—23.

дарту 60,7%.¹⁷ В Білорусі в 1970 році кондиційного насіння зернових культур було посіяно 98,6%, з них 48% I-ої кляси та 43% II кляси.¹⁸

Що торкається України, то в останні роки (1970—1972) господарства республіки практично цілком здійснили перехід на посів озимих та ярих зернових культур — насінням I-ої (першої) кляси та високих репродукцій. Колгоспи та радгоспи республіки вирощують та засипають необхідну кількість власного насіння для виконання плянів посіву озимих та ярих культур.¹⁹

Якщо хліборобство СРСР порівняно забезпечено сучасним ґрунтооброблюючим знаряддям, сівалками та машинами по догляду за посівами та збиранням врожаю, то з технікою щодо перечищення та сортування насіння до 1968 року не все було гаразд. Машинобудівельна промисловість видавала таких машин недостатньо, при тому ці машини по своєму технічному рівню потребували покращення. Вони були застарілої конструкції, мало продуктивні та не зв'язані в єдиний потік. Брак сучасних універсальних машин для очищення та сортування насіння відбивався на зниженню врожаїв. Не досить було цілком механізованих токів, навіть в Україні, на яких всі процеси по оброблюванню насіння від вивантаження з автомашин до зашивання мішків з насінням та складанням їх переводилися б за допомогою машин і механізмів. Також не всі господарства мали ще спеціалізовані насінньосховища.²⁰

За останні роки положення різко змінилось. Машинобудівельна промисловість СРСР почала випускати в більшій кількості потрібні машини при чому нової покращеної конструкції, Союз почав імпортувати дефіцитні машини із соціалістичних і капіталістичних країн. Колгоспи й радгоспи тепер змогли купляти нову сучасну насінньоочищувальну сортувальну техніку, споруди для просушення насіння тощо.²¹

Зерноочищувальна техніка по кукурудзі, що зосереджена головним чином в УРСР та в українській Кубані (Північний Кавказ) є цілком сучасна. Калібровочні заводи були закуплені у свій час в ЗДА. В Україні ці заводи були удосконалені й тепер, як

¹⁷ С. Д. Рындин: Соревнование — мощное средство увеличения производства зерна. Селекция и семеноводство. № 6, 1971, стор. 1—9.

¹⁸ С. П. Скоропанов: Роль селекции и семеноводства в решении проблемы зерна. Селекция и семеноводство. № 2, 1972, стор. 1—6.

¹⁹ Див. ¹⁵

²⁰ И. Поляков, И. Строна: Проблемы семеноводства и семеноведения. Белая жизнь от 14 ноября 1968 года.

²¹ Численні відомості та дані з газети Сельская жизнь та журналів: Селекция и семеноводство, Зерновые и масличные культуры, Зерновое хозяйство, Сахарная свекла та інших видань за 1971, 1972, 1973 роки.

свідчить американець (фахівець по кукурудзі) Гарст, вони кращі американських.

З метою покращення насінництва зернових культур переводиться спроба застосування в техніці вирощування ярих зернових і олійних культур досвід з вирощування кукурудзи. Цей дослід переводиться в Україні з 1965 р. в Кагарлицькому районі Київської області та з 1966 р. в Лубенському районі Полтавської області. Науково-дослідні установи цих районів, що вирощують еліту та першу репродукцію, продають це насіння насінницьким господарствам першої групи. Ці господарства вирощують насіння не нижче II-ої репродукції для повного обсіву спеціальних господарств другої групи. У свою чергу, ці господарства вирощують насіння III-ої репродукції для повного забезпечення потреби в цьому насінні товарних посівів усіх інших колгоспів і радгоспів району. В Лубенському районі було виділено п'ять найкращих колгоспів, які тепер спеціалізовані. Один із них першої групи. Весь одержаний урожай насіння II-ої та III-ої репродукції насінницькі господарства продають хлібоприймним пунктам у рахунок державного пляну хлібопродажу, який їм встановлено, а після виконання пляну — в обмін на товарне зерно тих самих культур. Вся решта колгоспів і радгоспів, крім виконання пляну продажу зерна, мусить додатково здати хлібоприймним пунктам ту частину зерна і тих культур, які раніш підлягали засипанню в господарствах, як насінневі фонди. В обмін на це зерно вони одержують весною добре перечищене, доведене до першої кляси насіння, яке зимою перебувало в устаткованих зерносковищах. Очищення насіння в Кагарлицькому районі переводить пристосований до цього кукурудзокалібровочний завод, а в Лубенському районі — тимчасово хлібоприймчий пункт. Нині в Лубенському районі вже закінчено будівництво спеціального насінньоочищувального заводу, що перепуєкає 5.000 тонн насіння за сезон. Таким чином, колгоспи та радгоспи цих районів не займаються післязбіральним очищенням і схороненням насіння ярих зернових і олійних культур. Спеціальні насінницькі господарства (колгоспи) мають добрий досвід ведення насінництва. Вони в першу чергу постачаються технікою та вдобренням. В цих колгоспах за рахунок держави введена посада агронома-насінньовода. П'ятирічний дослід праці Кагарлицького та чотирирічний Лубенського районів показав ефективність нового порядку забезпечення колгоспів і радгоспів сортовим насінням. При цьому дається можливість забезпечити вирощування високоякісного насіння, своєчасно підготувати його та належно зберегти до посіву, щорічно перевести сортопоновлення. Спеціалізація хлібоприймних пунктів на заго-

тівлю, оброблювання та зберігання насіння — звільняє колгоспи та радгоспи в напружений літньо-осінній період від цих робіт.

Цей порядок виробництва та заготовлення сортового насіння ярих зернових та олійних культур був застосований в 1969 році в господарствах ще 25 районів 21 області української республіки,²² а в 1971 році в 42 районах. До кінця 9-ої п'ятирічки передбачено запровадити на нову систему ще 196 районів республіки.²³ Перехід на промислове заготовлення сортового насіння відбувається не тільки в Україні. Спроби цього почалися в Білорусі та деяких інших республіках СРСР.

В південних та південно-східних областях УРСР часто на великих площах пропадає багато озимих посівів. Для пересіву таких площ не завжди є необхідне насіння. Отже, в республіці був створений асекураційний фонд ярих зернових та олійних культур і перехідний фонд озимих для допомоги насінням колгоспам і радгоспам на випадок недороду, стихійного лиха, пересіву озимих. Необхідність такого фонду ярих зернових особливо була очевидна в 1972 році, коли в низці областей озимі посіви на великих площах погибли від вимерзання, а на їх пересіви не доставало власних насінневих ресурсів.²⁴ Причиною загибелі озимих були виключно несприятливі умови для перезимування посівів. Але на значних площах пшениця випала через порушення агротехніки. Де пшениця була посіяна на чистому пару, там вона перезимувала умовно непогано, не з таким великим ущербом, але посіяна опісля кукурудза погибла. Як приклад приводимо таке: на Павлоградській сортодільниці Дніпропетровської області сорт Миронівська 808, Миронівська Ювілейна та Загадка по чистому пару перезимували в 1972 році на 64—68%, а по кукурудзі цілком погибли. На Томаковській сортодільниці всі сорти, залучаючи Аврору й Кавказ, по чистому пару перезимували на 94—99%, а по кукурудзі цілком погибли. Велику роль зіграли ще й не завжди вдалі строки посіву.²⁵

В и с н о в к и

Вирощування насіння еліти та I-ої репродукції зернових культур з початку 60-их років розподілялось по республіках так:

²² Н. Е. Дзюба: Семеноводство на Украине. Селекция и семеноводство. № 2, 1970, стор. 19—23.

²³ Див. ¹⁵

²⁴ Див. ¹⁵

²⁵ К. С. Назаренко: Ускорить оценку и внедрение новых сортов в производство. Селекция и семеноводство. № 4, 1972, стор. 1—10.

Україна (УРСР) 80.000 тонн, Білорусь — 7.500 тонн, Казахстан — 120.000 тонн, РСФСР та інші республіки понад 200.000 тонн. Цього насіння було обмаль, проте не все з цієї кількості продавалось, через те, що деяке якістю було нижче колгоспних репродукцій. Зниження якості сортового насіння було в більшості наслідком вирощення його не за методикою насінництва, а примітивними способами, які застосовували деякі селекційні установи з причини неможливості виконання збільшених масштабів насінництва. УРСР та українська Кубань, в силу своїх історичних та економічних умов, мають можливості вирощувати гарне сортове насіння, що з охотою купується колгоспами та радгоспами. Темпи щорічного збільшення продукції сортового насіння в Україні значно вищі, ніж в інших союзних республіках. Діяльність селекційних установ в галузі селекції та насінництва викликає необхідність переведення сортозмін. За повоєнні роки в Україні було декілька сортозмін. В деяких областях України сортозміна зовсім скасувала сортопоновлення. Розмноження високоякісних сортів основної культури в Україні — озимої пшениці, що отримали широке районування, переводиться дуже швидко. Сорт Миронівська 808, що був районуваний в 1963 році, в 1966 році вже займав в країні площу посіву в 3.000 тисяч гектарів. В такому ж темпі розмножувався і сорт Безоста 1.

Дуже добре зорганізоване в СРСР виробництво гібридного насіння кукурудзи, більша частина її посівів на зерно зосереджена в Україні. Вистачило лише 5 років (1956—1960), щоб перейти від перших кроків застосування гібридного насіння, до стовідсоткового вирощування цього насіння на зерно. У виробництві гібридного насіння кукурудзи для забезпечення своєї потреби та вивезення в інші республіки — УРСР займає перше місце в Союзі. Питома вага заготівель цього насіння дорівнює 60 відсоткам. Разом з Кубанню цей відсоток значно вищий.

Добре поставлено насінництво соняшника. Селекційними сортами його засівається в СРСР біля 5 мільйонів гектарів, з яких більша половина площі припадає на українські землі. Щорічно переводиться сортопоновлення — висів елітного насіння.

Відмінно поставлено розмноження насіння цукрового буряка.

Що торкається розмноження сортів озимих культур з малим масштабом районування та деяких ярих культур, — то воно переводиться значно меншими темпами. Залежить це в більшості від продуктивності та відповідальності селекційної установи, що вивела сорт. Значну відповідальність за підвищення врожайності с-г. культур несуть колгоспи і радгоспи, що на своїх землях розмножують отримане від селекстанцій сортове насіння для засіву

всієї площі. Якщо в Україні ця справа організована цілком добре, то в РСФСР і в деяких інших республіках вона до останнього часу в багатьох господарствах була незадовільною. Проте більшість колгоспів і радгоспів пильнують установлений порядок насінневих фондів і щорічно забезпечують себе власним сортовим насінням. Сортовості та якості насіння в СРСР приділяється офіційно велика увага. Ботанічна чистість сорту встановлюється полевою апробацією, якість насіння визначається в контрольнонасінневих лабораторіях. Згідно з встановленими державою нормами, насіння партії оцінюється по сходженні, вогкості, засміченості, зараженню хворобами та с-г шкідниками. Сукупність цих показників зветься — посівними якостями зерна. В залежності від значення цих показників встановлюється класа насіння.

Нині колгоспи та радгоспи України переводять посів зернових культур в основному найкращим насінням, тобто першої класи посівного стандарту. В господарствах інших республік якість насіння є не завжди високою: нерідко висівається і некондиційне насіння. Так у 1967 р. в цілому по СРСР (разом з УРСР) до посіву було підготовлено 91% кондиційного насіння, з цієї кількості — 57% першої та другої класи.

З технікою очищування насіння справа не є блискучою: зерноочищувальних машин не досить, конструкція їх застаріла. Мало повністю механізованих токів. В Україні ця справа стоїть краще, ніж в інших місцях.

У 42 районах України вереводиться спроба промислового виробництва насіння ярих та олійних культур. Колгоспи та радгоспи при цьому не займаються самі розмноженням сортового насіння, а дістають його від спеціальних господарств. Питома вага сортових посівів в УРСР в 1969 році складала 99%, з яких 95% було засіяно районаними сортами. В УРСР створено 1.726 насінницьких господарств, що вирощують та постачають в державні ресурси сортове насіння, створюючи державний асекураційний (страховий) фонд сортового насіння.

II

Сортові посіви

В наслідок організації системи сортового насінництва та її діяльності, поступово почав збільшуватися в Україні відсоток сортових посівів. Приводимо таблицю зі станом сортових посівів різних культур в Україні в 1933 та 1938 роках.²⁶

²⁶ О. З. Архимович. Зернові культури в Україні. Український збірник. Мюнхен, 1955.

	1933	1938
Озиме жито	4,3 ⁰ / ₀	38,7 ⁰ / ₀
Озима пшениця	60,5 ⁰ / ₀	91,9 ⁰ / ₀
Яра пшениця	34,0 ⁰ / ₀	92,7 ⁰ / ₀
Ярий ячмінь	14,7 ⁰ / ₀	87,1 ⁰ / ₀
Овес	9,4 ⁰ / ₀	89,5 ⁰ / ₀

Дані за 1938 рік: просо — 75,9⁰/₀, кукурудза — 58,4⁰/₀, гречка — 1,1⁰/₀. Післявоєнний період в насінництві України треба рахувати початково відбудовчим. Не дивлячись на масовий вивіз німцями з України сортового насіння, в республіці все ж таки залишилась певна кількість цього насіння і головним чином оцілілих посівах озимих зернових культур, що були частково переведені восени 1943 року. З насінням ярих культур було гірше, зберегти залишки його під час переходу фронту було важко. Частина сортового посівного зерна Україна дістала з союзних загально-державних фондів (СРСР). Відсоток сортових посівів у перших післявоєнних роках був дуже низький. Насіннева система України запрягала всі сили, щоб в короткий строк досягнути хоч би довоєнного стану. Посилено розмножувано нові сорти. Так, напр.: сорт озимої пшениці Одеська 3, в 1945 році, був висіяний лише на площі в 7.391 гектарів. В 1956 році він досягав площі посіву в Україні — 1.767.677 гектарів та в цілому СРСР — 3.724.103 гектарів. В ці ж самі роки нижчезазначені сорти озимої пшениці були висіяні в такій кількості гектарів: Еритроспермум 15 — 1.807, 708.525 га та по всьому СРСР — 709.025 га, Лютесценс 17 — 3.455, 407.067 га в усьому СРСР — 407.928 гектарів.²⁷

Відсоток сортових посівів почав збільшуватись. В 1951 році сортові посіви озимої пшениці в УРСР досягли — 84,3⁰/₀. В 1956 році цей відсоток уже збільшився до 95,8.²⁸

В таблиці ч. 2 наводимо дані про сортові посіви різних зернових культур, соняшника та цукрового буряка в Україні (УРСР) в 1956 році.²⁹ Відсоток сортових посівів зернових культур, без кукурудзи, в окремих областях України в 1956 р. був такий: Чернівецька — 95,6, Київська — 94,2, Хмельницька — 93,9, Рівенська — 92,9, Вінницька — 91,8, Закарпатська — 91,5, Житомирська — 90,3, Львівська — 89,5, Станіславівська — 87,4, Чернігівська — 84,8,

²⁷ Сортовые посеы СССР. Статистический сборник. Москва, 1957.

²⁸ И. С. Шалаев, Б. Л. Шер: Успехи селекционно-семеноводческой работы на Украине. Селекция и семеноводство. № 5, 1957, стор. 10—16.

²⁹ Посевные площади СССР. Статистический сборник. Москва 1957. Сортовые посеы в СССР. Статистический сборник. Москва, 1957.

Назва культури	Загальна площа посіву в тис. га	Сортові посіви в тис. га	в % до загальної площі посіву
Зернові культури без кукурудзи	14336,7	10853	78,6
Озимі зернові культури	5972,7	5389	95,2
Озиме жито	2060,3	1680	93,5
Озима пшениця	3884,1	3691	96,1
Озимий ячмінь	28,3	18	73,3
Ярі зернові культури без кукурудзи	8364,0	5464	67,1
Яра пшениця	240,7	182	77,7
Ярий ячмінь	4218,3	2598	63,1
Овес	1556,5	1213	80,6
Просо	1346,2	846	64,8
Гречка	676,2	411	61,0
Риж	1,1	1,1	100,0
Горох	287,5	205	71,8
Квасоля	23,7	—	22,4
Сочевиця	13,8	6	46,0
Кукурудза	4955,6	2525	55,7
Соняшник	1202,8	1056	92,7
Цукровий буряк	1273,0	1273	100,0

Тернопільська — 83,9, Дрогобицька — 83,5, Черкаська — 82,8, Одеська — 82,2, Сумська — 81,1, Волинська — 78,7, Дніпропетровська — 76,8, Харківська — 76,7, Запорізька — 76,5, Донецька — 72,4, Кримська — 72,1, Кіровоградська — 67,5, Полтавська — 66,6, Миколаївська — 63,6, Херсонська — 62,9, Ворошиловградська — 55,0. З приведеного списку видно, що Чернівецька, Київська, Хмельницька, Рівенська, Вінницька, Закарпатська, Житомирська та Львівська області практично здійснили перехід на суцільні сортові посіви в усіх зернових культурах. Низка областей уже наближалась до цього. Але відсоток сортових посівів у багатьох областях був ще низький, а деяких дуже низький, головним чином за рахунок ярих зернових культур. В озимих культурах як пшениця, жито цей відсоток (виключаючи — Ворошиловградську, Кі-

ровоградську, Волинську, Дрогобицьку та Станіславівську області, — в яких він нижчий), становив більше як 90. Найбільший відсоток в областях Київській — 99,1, Вінницькій — 99,2, Хмельницькій — 99,2.

У 1962 р. під сортовими посівами зернових культур у Советському Союзі було 100.566.000 гектарів, що дорівнювало 85% всієї посівної площі під цими культурами. Під сортовими посівами озимих зернових культур було 34.355.000 гектарів, тобто 95%, під ярими зерновими було 66.211.000 гектарів — 80%.³⁰ Отже, озима посівна площа вся засівалася сортовим насінням, а яра посівна площа тільки на $\frac{4}{5}$. Що торкається окремих республік (головних по величині площ під зерновими культурами), то площа під сортовими посівами зернових культур у 1962 р. розподілялась так: РСФСР — 65.053.000 га, що складало 85%, Україна (УРСР) — 10.984.000 га — 97%, Білорусь — 2.362.000 га — 88%, Казахстан — 17.707.000 гектарів — 74%. Як виходить, тільки Україна з цих республік у 1962 році наближалась до повного переходу на суцільні сортові посіви зернових культур. В РСФСР перейшла на суцільні сортові посіви українська територія — Краснодарський край.

Не дивлячись на багаторазові урядові постанови про перехід у всіх господарствах СРСР на посів високоякісним насінням районованих сортів, це завдання до 50-річчя советської влади не було здійснене. Правда, великі зміни виникли в сортовому складі сільсько-господарських культур. На зміну старим сортам у виробництво були запроваджені нові, продуктивніші та якісно ліпші по зерну, напр., низка сильних і твердих пшениць.

Відсоток сортових посівів польових культур значно виріс. Так у роках 1956 та 1964 він був наступний: зернові культури (без кукурудзи) з 44% на 85%, озимі зернові з 83% на 95%, ярі зернові з 38% на 81%, озима пшениця 89% на 97%, озиме жито 71% на 94%, озимий ячмінь 76% на 90%, яра пшениця 36% на 83%, ярий ячмінь 56% на 81%, овес 45% на 64%, просо 23% на 87%, гречка 20% на 66%, риж 83% на 84, горох 17% на 56%, сочевиця 40% на 60%, квасоля 44% на 81% (по зернобобовим дані подані за 1956 та 1963 роки), кукурудза з 54% на 99,3%, соняшник 70% на 98%, цукровий буряк 98% (1964 рік).³¹ Як бачимо, в посівах озимої пшениці, кукурудзи, соняшника та цукрового бу-

³⁰ Народное хозяйство СССР в 1962 году. Статистический ежегодник. Москва, 1963.

³¹ Сортосея посева СССР. Москва, 1957. Народное хозяйство СССР в 1963 году. Москва, 1964. Народное хозяйство СССР в 1964 году. Москва, 1965.

ряка в основному був завершений перехід на суцільні сортові посіви. Велику роллю в цьому відіграла Україна, де висіваються основні площі цих культур. У багатьох ярих культурах відсоток сортових посівів все ж був дуже низький.

Однак необхідно зробити уточнення: рівень відсотку сортових посівів не завжди опredілює той чи інший успіх в абсолютному значенні. Так, напр.: у склад сортових посівів пшениці входили та займали великі площі і не районовані сорти або сорти, що є зняті з районування — через їх застарілість та неповноцінність. Великий відсоток посівів займали слабi сорти. В число сортових посівів багатьох культур входять також і місцеві сорти, що були переведені в розряд селекційних. Питома вага посівів зернових культур районованими сортами в 1965 р. в цілому в СРСР дорівнювала 80% від загальної площі посіву цих культур, в тому числі: Україна — 89%, Естонія та Латвія по 94% кожна. Але в деяких республіках цей відсоток був дуже низький, так він був в Туркменії — 35, в Таджикистані — 58,3, в Азербайджані — 57,1. Питома вага посівів насіння нерайонованих сортів в РСФСР досягала 10%, а разом з площею, що була засіяна рядовим несортним насінням, вона досягала — 24,5%.³²

В 1964 р. в РСФСР було районовано 41 сорт озимої пшениці, а в посівах перебувало 140 сортів, ярої пшениці відповідно — 72 сортів та 144 у посівах. В низці областей площа посіву несортним насінням і насінням нерайонованих сортів складала від $\frac{1}{3}$ до 65 відсотків. Багатосортність, що ускладнює та утруднює насінницьку роботу, спостерігалась в багатьох районах країни. В 1964 р. було висіяно: в Кіровській області — 6 сортів вівса, в Московській та Калузькій по 5 сортів озимої пшениці, в Саратовській — 9 сортів ярої пшениці, у Краснодарському краю 19 сортів ярої пшениці (районовано 9), у Волгоградській області — 12 сортів озимої пшениці (більша частина нерайоновані).³³ В Целиноградській області районовано 5 сортів ярої пшениці, а вирощувалось 22 сорти.³⁴ В низці випадків в сортовому районуванні лічаються сорти, площі посівів котрих на протязі років залишаються майже стабільними і в загальних посівах займають невелику питому вагу. Деякі сорти районовані на дуже обмежену смугу. В деяких господарствах дуже низька якість сортових посівів.

³² Назревшие вопросы улучшения семеноводства. Селекция и семеноводство. № 1, 1966, стор. 68—74.

³³ А. И. Степанов: Больше внимания вопросам семеноводства. Селекция и семеноводство. № 2, 1965, стор. 3—8.

³⁴ Решение съезда КПСС в жизнь. Селекция и семеноводство. № 3, 1966, стор. 1—4.

В 1964 р., за даними апробації було віднесено до III-ої категорії та забраковано в цілому по краю 32% апробованої площі посіву.

В минулому в Україні вирощувалось так само багато сортів кожної культури. Так в 1956 р. в посівах була наступна кількість сортів (з них не всі були районовані): озиме жито — 22 сорти, озима пшениця — 41, озимий ячмінь — 9, яра пшениця — 17, ярий ячмінь — 31, овес — 16, просо — 13, гречка — 25, риж — 9, горох — 28, сочевиця — 6, квасоля — 15, соняшник — 12, сорти та гібриди кукурудзи — понад 50. В число сортів кожної культури не внесені сорти з дуже малими площами посіву.³⁵ Незабаром у провідних культурах було виведено низку високоврожайних сортів, розмноження яких і сортозміна відбулися дуже швидко і тому загальна кількість сортів, що вирощується на Україні, зменшилась, а відсоток районованих сортів збільшився. В кожній області висівається лише декілька районованих сортів. Практично можна рахувати, що Україна та українська Кубань в 1966 р. цілком перейшли на посів сортового насіння. Питома вага посівів районованими сортами в Україні в цьому році рівнялась 92%. Питома вага сортових посівів в Україні в 1969 р. складала 99%, з яких 95 було посіяно районованими сортами. Крім України, перейшли на суцільні сортові посіви в 1966 році — Грузія, Литва, Молдавія, Латвія, Киргизія, Таджикистан, Вірменія та Естонія. Деякі з них мали високий відсоток посівів районованими сортами, як Латвія 95,4%, Естонія 96%, Грузія 95%. Проте ці республіки мають мале значення в загально-союзному масштабі. Посівні площі їх невеликі. Що торкається РСФСР, то лише окремі території перейшли на посів тільки сортовим насінням, як господарства Поволжжя, Центрально-Чорноземного та Північно-Кавказького районів (разом з українською Кубанню), Чуваської АРСР, Курганської, Оренбурзької та Калінінградської областей та Приморського краю. В цих районах був вищий відсоток посіву районованими сортами.³⁶ Треба відмітити, що досягнений відсоток сортових посівів не є сталим постійним показником, він може і змінитися. Залежить це від якості насінної роботи, яку переводять на протязі року колгоспи і радгоспи.

В останні два роки (1970—1971) справа з сортовими посівами в СРСР значно покращала. Так коли сортові посіви зернових культур в РСФСР (без кукурудзи) складали в 1965 році 89,4%, то в 1970 році цей відсоток досяг 94,7, в тому числі посіви насін-

³⁵ Сортовые посе́вы СССР. Статистический сборник. Москва, 1957.

³⁶ Р. М. Бляггерова: Советское семеноводство за 50 лет. Селекция и семеноводство. № 5, 1967, стор. 62—67. Н. Е. Дзюба: Семеноводство на Украине. Селекция и семеноводство. № 2, 1970, стор. 19—23.

ням районованих сортів відповідно 80,4% та 88,7%. В 1971 році сортові посіви зернових культур (без кукурудзи) в РСФСР досягли 96,4%, а насінням районованих сортів 90,6%. Кукурудзу, соняшник і цукровий буряк господарства висівають гібридним та сортовим насінням. Практично перейшли на суцільні сортові посіви колгоспи й радгоспи 38 областей, країв та республік РСФСР.³⁷

Що торкається України в цілому, то вона в ці останні роки (1970—1972) твердо тримала стандарт, що був завойований в минулі роки. Всі посіви зернових та зернобобових культур висівались насінням найкращих районованих сортів. Соняшник на всій площі засівається насінням I-ої репродукції високоолійних сортів, кукурудза гібридним насінням першого покоління найкращих районованих сортів на всій площі посіву, а вся площа посіву цукрового буряка високоякісним насінням багато та одноросткових сортів.³⁸

Слід відмітити, що Білорусь — рідна сестра України — не відстає від неї. В 1970—1971 роках колгоспи та радгоспи практично перейшли на посів високоякісним насінням районованих сортів. Питома вага посівів в 1971 році була в % така: озима пшениця — 96,7%, жито — 98,9%, ячмінь — 94,4%, овес — 95,4%, кормовий люпин — 96,3%.³⁹

В и с н о в к и

В наслідок організації та діяльності сортового насінництва в Україні почав збільшуватись відсоток сортових посівів сільськогосподарських культур. Він досяг у 1938 році слідуючих цифер: озиме жито — 38,7, озима пшениця — 91,9, яра пшениця — 92,7, ярий ячмінь — 87,1, овес — 89,5%. В перших повоєнних роках відсоток сортових посівів був дуже низький, але посилено розмножувались нові сорти. В 1962 році під сортовими посівами зернових культур в СРСР було 100.566.000 гектарів, тобто 85% всієї посівної площі. В республіках уся площа сортових посівів розподілялась так: РСФСР — 65.053.000 — 85%, УРСР — 10.984.000 га — 97%, Білорусь — 2.362.000 га — 88%, Казахстан — 17.707.000 гектарів — 74%. Не дивлячись на багаторазові постанови уряду про перехід на суцільні сортові посіви до 50-річчя своєї влади, цього завдання не виконано.

³⁷ С. Д. Рындин: Соревнование — мощное средство увеличения зерна. Селекция и семеноводство. № 6, 1971, стор. 1—9.

³⁸ П. Л. Погребняк: Соревнование за достойную встречу 50-летия образования СССР. Селекция и семеноводство. № 3, 1972, стор. 1—8.

³⁹ С. П. Скоропанов: Роль селекции и семеноводства в решении проблемы зерна. Селекция и семеноводство. № 2, 1972, стор. 1—6.

Проте великі зміни виникли в сортовому складі сільсько-господарських культур: були запроваджені у виробництво продуктивніші та по якості ліпші зерна сорти. Однак, в склад сортових посівів входили і нерайоновані сорти і так звані «місцеві сорти». Питома вага посівів зернових культур районованими сортами в 1965 році в цілому СРСР дорівнювала 80%, в Україні — 89%. В Союзі, включаючи УРСР, була багатосортність всіх польових культур. Частина площі висівалась ще рядовим та некандиційним насінням. В останні роки були виведені в Україні та інших республіках нові високоякісні сорти та багатосортність зменшилась. Нині Україна (УРСР та українська Кубань) перейшла на суцільні сортові посіви. Так у 1969 році питома вага сортових посівів в УРСР складала 99%, з яких 95% було засіяно районованими сортами. Треба пам'ятати, що досягнений відсоток сортових посівів у країні не є сталим, він може і змінитись. Дотримання цього високого відсотку залежить від високоякісної насінної праці колгоспів та радгоспів України.

H. Habaryn

THE STATE OF GROWING SELECTED SEED AND DYNAMICS OF SELECTED COMMERCIAL PLANTINGS OF AGRICULTURAL PLANTS IN UKRAINE AND THE U.S.S.R.

(R e s u m é)

I. Growing Selected Seeds

Production of elite seed and seed of the 1st reproduction of grain cultures was allocated according to the Republics in the early 1960s as follows: Ukraine (UkSSR) 80,000 tons, Belorussia-over 7,500 tons, Kazakhstan — 120,000 tons, RSFSR and other Republics-over 200,000 tons. This seed was in short supply, nevertheless the entire production was not sold, because some of it was of a lower quality than that reproduced by the collective farms. The deterioration of the quality of selected seed was primarily the result of its production not in accordance with seed production methods, but by primitive means, used by some selection institutions due to their inability to comply with the growing needs of seed production. The UkSSR and Kuban, thanks to their historical and ecological conditions, possess the conditions to grow good selected seed, which is much sought after by the collective and state farms. The rate of annual increase of production of selected seed is much higher in Ukraine than in other Union Republics. The activities of selection institutions in the field of selection and seed production call for a need to introduce changes of varieties. There were several changes of varieties in Ukraine during the post-war period. In some regions of Ukraine change of variety completely eliminated renewal of selections. The

increase of highly quality varieties of the basic culture of Ukraine — winter wheat, which were given wide distribution, is proceeding very rapidly. The Myronivska 808 variety, which was distributed in 1963, reached a planted area of 3,000 thous hectares by 1966. The Bezosta 1 variety was multiplying at the same rate. Production of hybrid corn seed is very well organized in the USSR, a majority of which is concentrated in Ukraine. It took only 5 years (1956—1960) to proceed from the first steps of using hybrid corn seed to a complete changeover to production of this seed for grain. In production of hybrid corn seed for its own needs and delivery to other Republics of the USSR, the Ukrainian SSR is in first place. The percentage of stock of this seed is 60. Including Kuban, it is much higher.

Production of sunflower seed is well organized. Selective varieties are planted on an area of about 5 million hectares in the USSR, and about one-half of this area is in Ukraine. There is an annual renewal, by planting elite seed. Production of sugar beet seed is at a high level.

As regards production of varieties of winter cultures, which are regionalized on a small scale, and some spring varieties, the rate of progress is slower. Much depends on the productivity and responsibility of any given selection institution which has produced the strain. Collective and state farms are mainly responsible for increasing the crop yield, they obtain the seed from selection stations for planting on their lands. Whereas this sector is well organized in Ukraine, it was unsatisfactory in the RSFSR and some other Republics. Nevertheless a majority of collective and state farms observe the rules for seed reserves and carry an annual supply of their own selected seed. A lot of official attention is paid to selectivity and quality of seed in the USSR. Botanical purity of strains is determined by field approval standards which are set in the seed control laboratories. According to government standards the seed of a batch is evaluated by similarity, moisture content, contamination with dust, disease and pests. The sum of these indices is called-seeding quality of the grain. The class of seed is determined by these indices. The percentage of quality of planted grain differs in many Republics of the USSR. Thus, for example, in the RSFSR in 1970 the percentage of planted conditioned seed of grain cultures was 89.7, of which 60.7% was of the 1st and 2nd grade. In the same year in Belorussia conditioned planted grain was 98.6% of which 48% was of the 1st and 43% of the 2nd grade. Ukrainian agriculture in 1970—1972 practically completely realized a changeover to grain cultures planted with seed of the 1st grade only, with a high reproduction rate.

The mechanics of purification and sorting of seed were unsatisfactory for a long time. There was a shortage of proper machinery, and what was available was obsolete, unproductive and not uniform. This affected the quality of crops. In recent years, conditions improved: the construction industry began to produce more machines of improved design, and needed machines were imported from abroad.

An attempt is being made in Ukraine to introduce commercial production of selected spring grain and oil-yielding plants. The collective and state farms do not produce selected seed themselves, but obtain it from specialized farms. In 1971 these experiments were conducted in 42 raions (counties) of 21 Oblasts

(provinces) in Ukraine. A reserve (insurance) fund of spring grains and oil-yielding plant seed has been established in Ukraine, together with a transition fund of winter grains. Similar reserves of selected seed are being established throughout the USSR.

II. Planting of Selected Seed

As a result of the organization and activities of selected seed production in Ukraine, there was an increase of the percentage of planting of selected strains of agricultural plants. The figures for 1938 were: winter rye — 38.7, winter wheat — 91.9, spring wheat — 92.7, spring barley — 87.1, oats — 89.5. During the early postwar period the percentage of selected seed planting was very low, but new strains were gradually introduced. In 1962 the area planted with selected grain cultures in the USSR was 100,566,000 hectares, or 85% of all arable land. According to the Republics, the area planted with selected seed was as follows: RSFSR — 65,053,000 or 85%, UkSSR — 10,984,000 or 97%, Belorussia — 2,362,000 or 88%, and Kazakhstan — 17,707,000 hectares, or 74%. Notwithstanding numerous directives of the government concerning changeover to complete selected seed planting by the 50th anniversary of the Soviet regime, the task remained unfulfilled. However, there were some important changes in the selected composition of farm cultures: more productive and better qualities of strains of grains were introduced. Nevertheless, selected seed contained also strains not attached to regions, and so-called "local strains". The percentage of regionalized strains of grains in 1965 was for the entire USSR — 80, and Ukraine — 89. In the country as a whole, including Ukraine, there was a multiplicity of strains in all field cultures. Part of the land was planted with ordinary and unconditioned seed. In recent years, new high quality strains were introduced in Ukraine and other Republics and multiplicity of strains decreased.

As early as 1969, the percentage of selected plantings in the UkSSR was 99, of which 95% was planted with regional strains, and in 1971 practically the entire area of grain cultures was planted with seed of regionalized strains. The collective and state farms of Belorussia also changed over to planting only regionalized strains. In the same year 1971, the percentage of selected seed of grains (excluding corn) in the RSFSR reached 96.4, and regionalized strains 90.6. Corn, sunflower and sugar beets are produced exclusively from selected and hybrid seed in the USSR.

Oleg Zinam

REGIONAL PROBLEMS IN COMMUNIST BLOC: SPECIALIZATION VERSUS AUTARKY

This study deals with regional problems in Communist Bloc involving the dilemma of reconciling conflicting requirements of self-sufficiency and specialization. Internationally, both the Soviet Union and the Communist Bloc are regions. On the national level, regions are units smaller than a nation. This suggests the need to analyze the central problem of this study on three levels: (1) International, i. e. involving the relationship of the Soviet Union and later Soviet Bloc with the rest of the world; (2) Intra-Bloc; and (3) Inter-regional. Strictly speaking, level (3) involves a crucial relationship between the central government and major regions of the Soviet Union and most of our attention is devoted to it. The other two levels are included to obtain a better over-all understanding of the problems involved.

The analysis is complicated by the fact that we are dealing with a predominantly "command" type of economies. A peculiar feature of such systems is a monopolistic concentration of almost all economic and political power in the hands of government which completely dominates the only political party in existence and practically owns and controls the whole economic and political system of the country. Since all important decisions bearing on the problems of autarky versus division of labor are made by this controlling body, it is necessary to deal with the crucial factors influencing their decision-making processes. This leads to the inevitability of interpreting the ideology shared and followed by Soviet rulers.

Communist ideology provides the philosophic foundation, goals, and the general direction for the communist movement. While power, political or economic, is derived from the organization of society, ideology gives this power a direction by formulating the ends to be attained and the choice of means to do it. Whether we accept the definition of ideology by Marshall and Kline as "a set of general ideas, including rules of behavior, developed by or for the ruling elite to justify their privileged

position in their own eyes as well as in the eyes of masses,"¹ or Brzezinski's definition of "an action program derived from certain doctrinal assumptions about the nature of reality and expressed through certain stated, not overly complex, assertions about the inadequacy of the past or present state of societal affairs,"² or Reshetar's "a set of operational principles and political ideas which form a creed,"³ one inevitable conclusion follows: One must study the communist ideology to understand its impact on decisions made by Soviet rulers.

According to the general ideology of Marxism-Leninism, "The Soviet economy was planned not for the harmony of its different branches, but for one single purpose, namely the most rapid industrialization and preparation of effective national defense . . . Soviet economic planning served political and military objectives to which all other aspects of economic planning were sacrificed."⁴ Soviet rulers have set as their goals "maximizing industrial growth, reconstructing the key branches of economy on the highest possible technological plane, and hence organizing most powerful industrial-military complex in the world, capable of both defense and expansion."⁵ The draft of the 1966—1970 five-year plan indicates that one of the "chief objectives in the development of the political economy is consolidation of the country's economic and defense potential."⁶

Inseparability of economic from political considerations is stressed by Olgin, who views the political economy of communism as "essentially a political teaching on how to transform the political-economic structure of any society, in the first place its property relations into a socialist and later into a communist 'Basis'"⁷ All this leads to the conclusion that a meaningful analysis of Soviet economic problems cannot be carried in economic terms to the exclusion of political, ideological, and strategic considerations. Moreover, in the case of conflict between economic goals and political, strategic, or ideological objectives, the former are always sacrificed".⁸ According to the Communist Manifesto "measures . . . which

¹ C. Olgin, "Ideology at the Crollroads," *Bulletin*, Vol. XV, March 1968, No. 3. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 57.

² Zbigniew K. Brzezinski, *The Soviet Bloc: Unity and Conflict* (Cambridge, Massachusetts: Harvard Univ. Press), 1967, p. 486.

³ John S. Reshetar, Jr., *Problems of Analyzing and Predicting Soviet Behavior* (Garden City, New York: Doubleday & Company, Inc.), 1955, p. 4.

⁴ Oskar Lange, "The Working Principle of the Soviet Economy," *USSR Economy and the War* (New York: Russian Economic Institute), 1943, p. 43.

⁵ Nikolas Spubler, *The Soviet Economy*, (New York: W. W. Norton & Company, Inc.), 1969, p. 4.

⁶ *Pravda*, February 20, 1966.

⁷ C. Olgin, "Cybernetics and the Political Economy of Communism," *Bulletin*, Vol. XIII, October 1966, No. 10 (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR.), p. 4.

⁸ Exceptions to this generalization take place if the economic considerations conflicting with ideology are of such extent that their violation might seriously

appear economically insufficient and untenable... are unavoidable as a means of entirely revolutionizing the mode of production."⁹

Since division of labor and specialization depend on availability and distribution of resources, as well as on transportation, a brief summary of Soviet resources and their distribution in relation to means of transportation, is not out of place. The European part of Russia, representing about one quarter of its land area, is inhabited by about three quarters of the total population of circa a quarter of a billion people. But the best natural resources are found in the eastern part of the country. Such disparity between distribution of population and resources suggests two alternative solutions. The Soviet Union can either send some people to resource areas, extract the resources and send them to densely populated regions, or resettle large numbers of people in the richly endowed places and extract and consume them on the spot. Agricultural land is an exception since most of it is found in regions in which population is concentrated.¹⁰

Thus the major Soviet resource problem is not availability but how and in what order to exploit oddly distributed resources. Both, movement of people to resources or resources to people involve transportation. Yet transportation is the weakest link in the Soviet economic system. Only railroads are relatively developed and efficient. Highways and inland-waterways are few and very poor. The enormous distances and the skewness of the distribution of resources represent a serious handicap to division of labor among regions, and force some degree of self-sufficiency on them.

Moreover, long-term de-emphasis on transportation resulted in losses of economic benefits which could have been accrued to the economy through the division of labor, but were foregone because transportation was not adequate. At this point it is pertinent to ask together with Hardt, "Will not the inappropriate locations of industries and the lack of specialization of Soviet industrial plants be a relatively permanent or at least highly resistant legacy from transport planning, possibly resulting in many generations of inefficiencies?"¹¹

endanger the attainment of economic goals without which higher political or strategic needs might not be satisfied. For example, the regime tolerates the continual existence of private garden plots, *blat*, pushers (*tolkatchi*), and various black market operations. These are, of course, cases of uneasy compromises dictated by expediency.

⁹ Karl Marx and Frederick Engels. *Selected Works in Two Volumes*, Vol. I, Moscow, 1958, p. 53.

¹⁰ J. P. Cole, *Geography of the USSR* (London: Cox & Wynam, Ltd.), 1967, pp. 25, 79.

¹¹ John P. Hardt, "Soviet Economic Development and Policy Alternatives," *Studies on the Soviet Union*, Vol. VI, No. 4, 1967 (Munich, Germany: Institute for the study of the USSR), p. 20.

The Soviet Union and the U.S.A. are the only two countries in the world capable of approaching a state of economic self-sufficiency or autarky. However, economic opportunity cost of excessive self-sufficiency can be high. It is equivalent to the lost potential benefits from international specialization and exchange based on the principle of comparative advantage. If for ideological, political, or strategic reasons some degree of autarky is desired, the problem boils down to determining the proper balance between the conflicting requirements of self-sufficiency and specialization. The textbook solution dictates carrying self-sufficiency to the point where the marginal utility of autarkic action is just equal to the marginal cost of utility forgone due to loss of advantages of specialization. But such a solution assumes too much. First, such decisions are "lumpy" and cannot be subjected to marginal analysis. Second, the problem of expressing ideological, political, and strategic benefits in economic terms, to make them comparable to their opportunity cost, is technically insuperable. These limitations justify carrying the analysis in predominantly qualitative terms.

Soviet international policies concerning the specialization-autarky dilemma amply illustrate the impact of economic, political, ideological, and strategic factors on decisions of the Soviet government. At the beginning of the revolution in Russia, communist leaders hoped that communist revolutions would spread all over Europe and this would enable the Soviet Union to industrialize with aid from highly advanced countries of Western Europe. The defeat of communist revolutions in Germany, Italy, Hungary, and the Baltic States destroyed hopes for "socialist division of labor" on the international level. Lenin, and later Stalin switched to the doctrine of building socialism in one country. Communist leaders were convinced that the capitalist countries would attempt to crush Soviet communism. The answer to this was "a deliberate policy of striving to achieve as high a degree of self-sufficiency as possible, thereby minimizing military and economic dependence on other nations."¹²

The promise of economic autarky "has long exercised a special fascination upon the minds of the ruling elite of the country, partly for reasons of national prestige and partly for reasons of security."¹³ Such a commitment to self-sufficiency was perceived by communist leaders as "a ringing declaration of independence from the rest of the world, especially from 'the exploiter nations,' that is the economically more advanced capitalist countries of the West."¹⁴

¹² Franklyn D. Holzman, Ed., *Readings on the Soviet Economy* (Chicago: Rand McNally & Company), 1963, p. 707.

¹³ Leon M. Herman, "The Promise of Economic Self-Sufficiency under Soviet Socialism," *Studies on the Soviet Union*, Vol. VII, No. 1, 1967, p. 101.

¹⁴ *Ibid.*, p. 101.

Stalin was fascinated with the prospects of rapid industrialization of Russia, with "the possibility of marking Russia a self-contained unit, economically independent of the outside world."¹⁵ He wanted to transform Russia into "a country which can produce by its own efforts the necessary equipment"¹⁶ And though ideological, political, and strategic considerations were all pointing toward autarky, powerful economic forces at work compelled Stalin to admit that "large-scale imports of foreign machinery were, at least for the time being, indispensable for the development of the Soviet economy."¹⁷ Despite the fascination for autarky, Stalin's primary long-range objective was "superiority and not insularity." This position is clearly revealed in his statement: "Our country depends on other countries just as other countries depend on our national economy; but this does not mean yet that our country has lost, or is going to lose, its sovereignty (*samostoiatel'nost'*)... that it will become a little screw of the international capitalist economy."¹⁸

When Stalin died, the Soviet Union had already attained the stature of a great industrial country with a powerful military-industrial complex second only to the United States. But even at that time ideological, political, and strategic considerations were given greater weight in international policies than economic requirements. However, past experience made Soviet rulers "aware that the scientific and technical revolution now under way in the world of production is concentrated among the actively cooperating economies of the industrially more developed nations outside the communist bloc."¹⁹

According to an official statement in the journal of the Ministry of Foreign Trade, "from an economic point of view, autarky is disadvantageous, because it tends to slow down the development of the productive forces, to break the growth of labor productivity."²⁰ In Herman's words: "The original urge to maintain the Soviet economy as an island, enjoying a state of splendid isolation from the main theatre of economic activity and experimentation, is now clearly recognized as a fond illusion, as a condition which... would deprive the Soviet Union... of the right of free access to the growing abundance of the economic harvest made possible in our age by the studied application of human ingenuity and social cooperation."²¹

¹⁵ Alexander Erlich, "Stalin's Views on Economic Development," Ernest Simmons, ed., *Continuity and Change in Russian and Soviet Thought* (Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press), 1955, p. 86.

¹⁶ I. V. Stalin, *Sochineniia* (Moscow, 1947), VII, p. 355.

¹⁷ Alexander Erlich, *op. cit.*, p. 87.

¹⁸ I. V. Stalin, *Sochineniia* (Moscow, 1947), IX, pp. 132—133.

¹⁹ Leon M. Herman, *op. cit.*, p. 101.

²⁰ *Vneshnyaya torgovlya*, No. 2, 1965, p. 5.

²¹ Leon Herman, *op. cit.*, p. 102.

All of this does not necessarily mean that the Soviet Union will now engage in international trade on the basis of comparative advantage and throw overboard all considerations of self-sufficiency needed for the achievement of political, military, and ideological goals. However, the relaxation of old predisposition for autarky is a fact. But, of course, this relaxation is not carried out "to the extent of permitting the kind of dependence on non-Communist countries that would be required by a full commitment to trade according to comparative advantage."²² For example, the Soviet Union imports large amounts of cotton and wool from the Middle East and from some Asian countries. But Soviet planners do not intend to become dependent on foreign imports of these items and the Seven Year Plan "provides for a more-or-less pari passu growth of fiber and textile production."²³

A full commitment to the principle of comparative advantage on the part of the Soviet Union is possible only if Soviet rulers either abandon their present ideological, political, and military goals, or realize that adherence to free trade is the only way to achieve these goals. Since neither is the case, one can reasonably assume that Soviet leaders will, in conducting their international affairs, continue to subordinate economic considerations to non-economic ones.

In general, both market and command economies benefit from the comparative advantage effects of international trade. For ideological, strategic, and political reasons, however, the Soviet Union preferred to maintain a high degree of autarky at the cost of losing benefits flowing from the international division of labor. When after World War II, several Eastern European countries fell under communist domination, much attention was given to the integration of their economies with the Soviet Union on the basis of specialization and "socialist division of labor."

The goal of the Soviet government was to integrate the Bloc ideologically, politically, militarily, and economically. The Soviet Union insisted on specialization and division of labor among the Bloc members and on building a high degree of autarky from the rest of the world. The attainment of this goal would have led to a high degree of dependence of the Bloc members on the economic power of the USSR. But Soviet efforts to achieve this aim have been continually frustrated.

First, since the principle of comparative advantage is a static one, following it would result in forfeiting possibilities for industrialization of countries specializing in agricultural goods. Because of these "differences between member countries in respect to industrial level — differences already recognized as a major obstacle to Comecon integration — will

²² Joseph S. Berliner, "Soviet Foreign Economic Competition," *The American Economic Review* (Proceedings), XLIX, No. 2 (May, 1959), p. 41.

²³ *Ibid.*, p. 42.

grow even more and erode Comecon unity.”²⁴ Leaders of the smaller and less developed members of the Bloc “regard a rapid rate of industrial growth as the hallmark of successful economic development . . . they had also become worshipers of ‘the cult of the ton’ ”²⁵ Moreover, according to Marx, more developed countries are always in the position to exploit less developed ones. In his words: “An advanced country is enabled to sell its goods above their value even when it sells them cheaper than the competing countries,” while a less developed country “may offer more materialized labor in goods that it receives and yet may receive in return commodities cheaper than it may produce them.”²⁶

Second, the belief that the Bloc as a whole can preserve its economic autarky versus the rest of the world is badly shaken by economic difficulties that all Bloc states are experiencing in attempting to attain economic equilibrium. On the eve of the invasion of Czechoslovakia, Radoslav Selucky in his article “Can Comecon Function?” stated that a lack of equilibrium in raw materials, modern installations, and consumer goods is plaguing most of the Bloc economies. He doubts that mutual assistance can overcome this problem. Rumania, Czechoslovakia, and Eastern Germany are trying to improve their economic base and modernize their industries with the help of Western states. Even the Soviet Union could not solve her automobile production problems without the aid of capitalist firms.²⁷ Rapidly advancing technology renders “even the most powerful and advanced industrial state . . . incapable of producing the ever-increasing range of goods by itself. It has to concentrate on key industries and international division of labor . . . Our republic buys, for instance, certain installations for its chemical industry from England and France although it is itself a well-known exporter of complete chemical installations.”²⁸

On the political level, Moscow was aiming, during the 1960’s, to establish “economic ‘command posts’ of supernational status with the object of achieving an economic unity within Comecon which ignored state frontiers and which was capable of tightening up the political unity which had loosened after the death of Stalin.”²⁹ This goal of a complete

²⁴ Stefan C. Stolte, “Economic Development in the Soviet Bloc,” *Bulletin*, Vol. XIV., Oct. 1967, No. 10 (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 32.

²⁵ Leon Herman, *op. cit.*, p. 92.

²⁶ Karl Marx, *Capital*, Untermann Translation (Chicago: Kerr & Co.), 1901, Vol. III, pp. 278—279.

²⁷ Stefan C. Stolte, “Comecon at the Crossroads?” *Bulletin*, Vol. XVI, March 1969, No. 3. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 29.

²⁸ *Neues Deutschland*, May 18, 1965.

²⁹ Stefan C. Stolte, “Features of Soviet-Bloc Economic Development,” *Bulletin*, Vol. XV, May 1968, No. 5. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 3.

political integration by the Soviet rulers met stiff opposition on the part of several satellite states. A 1964 declaration by the Rumanian Central Committee became the magna carta of this opposition: "The sovereignty of a socialist state requires that it... retain its hold of all levers for steering economic and social life. To surrender such levers to the control of supra- or extra-state agencies would mean to transform sovereignty into an entirely meaningless concept."³⁰

In a similar vein, Janos Kadar, Hungarian communist leader, declared that: "The unification and integration of the national economies of the socialist countries is an untimely question which no one regards as urgent. Not one of the socialist countries is entertaining such a plan or such an intention."³¹ Communist China, an extreme critic of the Soviet attitude toward Bloc nations refers to Comecon-style "production specialization" as "colonization." It claims that Bloc members have been reduced to mere processors of raw material in the name of "production cooperation," and are being exploited by unfair conversion rates.³²

Numerous utterances in the Bloc member press suggest that the Soviet Union is not really interested in genuine economic integration and, perhaps her major interest consists in keeping the Bloc in one piece to preserve the framework of the military-political Warsaw Pact organization.³³ The statements in the official press of some Bloc countries like: "The fact that the Soviet economy is self-sufficient, and that the USSR's external economic relations affect only about five percent of her national income, leads one to assume that she places no great value on modernizing cooperation with Comecon, that for her these questions are more or less of secondary importance,"³⁴ and "The Soviet Union is a powerful, integrated economic unit which needs further integration little or not at all,"³⁵ confirm the feeling of doubt about the sincerity of Soviet intentions concerning economic intergration of the Bloc.

Finally, on the way to economic integration of the Bloc are some obstacles of an ideological nature. As Spulber observed: "The policy makers of most of these economies are dogmatically committed to a policy of autarkic industrialization. There is thus an ideological block against taking into account the plans of other countries when drawing up a long-term investment plans."³⁶ Though this part of ideological creed is working against economic integration of the Bloc, communist ideology, in general, supports it. The vision of a large, economically, politically,

³⁰ *Scinteia*, Bucharest, April 26, 1964.

³¹ *Nepszabadsag*, Budapest, August 2, 1966.

³² *Peking Rundschau*, 1968, No. 50, pp. 26, 27, 28.

³³ Stefan C. Stolte, "Comecon at the Crossroads?" *op. cit.*, p. 27.

³⁴ *Prager Volkszeitung*, January 10, 1969.

³⁵ *Nepszabadsag*, Budapest, January 23, 1969.

³⁶ Nicolas Spulber, *op. cit.*, p. 259.

and militarily integrated multi-nation region united by common belief and common purpose and led by the unified leadership of the parties toward a glorious triumph of world communism, if sincerely shared by all members of the Bloc, could contribute to better economic integration.

In reality, however, no such unified ideology exists. Those having power within the Bloc disagree on many economic and political issues and, of course, support their positions by arguments dressed in ideological garment. Mutual accusations of "deviation" from the Marxist-Leninist line are powerful weapons to discredit adversaries. Observe the strong ideological coloring of Chinese accusations of Soviet behavior toward the satellite-countries, and the ideological foundation of the Rumanian quest for the preservation of her national sovereignty.

To facilitate decisions about the allocation of resources in a country the size of the USSR, it is necessary to divide it into an appropriate number of economic regions. The Soviet Union has been divided into economic regions throughout the whole of her history. These regions are anything but stable entities. "The frequent territorial changes affecting the number, location and resource composition of the economic planning regions reflect the uncertainty in the Soviet system of the relative advantages of territorial against production branches of planning."³⁷

Present division into nineteen major economic regions dates from 1963. It is not coextensive with political division of the country into major republics. For instance, the huge territory of the Russian Soviet republic is cut across by several regional boundary lines, whereas some smaller republics are combined to form a more extensive economic region such as Baltic or Transcaucasia. Moreover, the attempt to divide the country into top level planning regions consisting of contiguous administrative units "may lead to a splitting of areas that are economically integrated and contiguous; thus, for example, the Donbass coalfield lies mostly in the Ukraine but partly in Rostov oblast of the RSFSR, and is therefore shared by two major economic regions and cannot be planned as a single unit."³⁹

But no matter how the country is divided into economic regions, a basic problem to be solved is how far should they be self-sufficient, and how far specialized. None of the Soviet economic regions can contain all the ingredients required to build up a self-sufficient, autarkic

³⁷ J. P. Cole, *Geography of the USSR, op. cit.*, p. 105.

³⁸ The following 19 major economic regions established in 1963 were: 1. North-west; 2. Centre; 3. Volga-Vyatka; 4. C. Blackearth; 5. Volga; 6. N. Caucasus; 7. Ural; 8. W. Siberia; 9. E. Siberia; 10. Far East; 11. Donets-Dnepr; 12. South-west; 13. South; 14. Baltic; 15. Transcaucasia; 16. C. Asia; 17. Kazakhstan; 18. Belorussia; 19. Moldavia. A. N. Lavrishchev, *Ekonomicheskaya geografiya SSSR*, Moscow, 1965, pp. 28—33.

³⁹ J. P. Cole, *op. cit.*, p. 100.

economy. Any attempt to approach such a condition would violate the basic principle of division of labor over the country as a whole. "On the other hand the USSR is so large that it seems absurd to have total national production of many items in a single economic region."⁴⁰ None of the Soviet economic regions has ever attained either complete specialization or complete self-sufficiency. The basic question is, then, how much of each. This, of course, depends on economic, political, ideological, and strategic considerations.

Purely economic considerations suggest a need for a relative self-sufficiency in such bulky items as cement, bricks, glass, firewood, and perishable things like fruits and vegetables. As many as possible of these items must be locally produced since transportation and storage costs would be prohibitive. Regional specialization occurred mostly in the production of goods which, due to natural endowments, only some regions can produce cheaply and efficiently. Such extreme specialization occurred in tea and cotton which can be grown in the extreme south and in the production of certain minerals like diamonds extracted mostly in the Yakut ASSR, and in some manufacturing products like cotton textiles produced in the Moscow area.⁴¹

In general, each region should specialize in the production of things which it can produce most efficiently and cheaply. Regions having very little they can produce cheaply posit a special problem. Such poorly endowed regions as Belorussia, Baltic Republics, the western part of the Ukraine, Transcaucasia, and the Leningrad area have to produce some items which can be made at lower cost in other more fortunate regions.

In theory, "each region should produce only those items for which it has the lowest possible cost in the country."⁴² In practice, however, "an attempt should be made to ensure that high-cost production is discontinued when items can be brought in easily from not too far away, and the closing of mines and factories would not disrupt the life of the region too drastically."⁴³ An example of such development is the gradual reduction of production of peat and lignite for fuel in the Moscow area caused by the increased supply of cheaper gas and oil produced several hundred miles away. Striking differences in cost of production (for example, it costs ten times more to extract coal in Donbass and Pechora than in West and East Siberia; the production costs of oil vary twenty-three times and those of iron seventeen times between different regions) are partially offset by the high cost of transportation and other costs which must be incurred to distribute the products over the country.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 108.

⁴¹ *Ibid.*, p. 109.

⁴² *Ibid.*, p. 110.

⁴³ *Ibid.*, p. 110.

When Soviet planners make the decision to increase the over-all production of coal, they must also decide how production quotas should be distributed among the several producing regions. Such decisions are closely related to allocation of investment among the regions involved.⁴⁴ The planners, however, have not always been guided by a rational calculation of comparative costs. Costly mistakes have been committed by central authorities. Among others, the following violations of the principle of specialization are very well known: "the shift of crops into areas climatically unsuitable for their production, such as the abortive extension of cotton growing from the irrigated regions of Soviet central Asia and Transcaucasia into the more northern dry farming regions of the Ukraine and north Caucasus; or the . . . extension of corn cultivation into regions in which it is either too cold or too dry for a successful corn culture."⁴⁵

Such errors are more probable in a command economy than in its market counterpart. They result from a combination of such factors as the overconfidence of the ruler in his superior judgement, fear of subordinates to speak out against economically unsound schemes of their leaders, perhaps an urge to introduce some innovation, however risky, to improve an otherwise hopeless situation, etc.

It is commonly accepted that strategic considerations dictate the attainment of a high degree of self-sufficiency not only on the national level, but also for some regions of the country. Soviet experiences in World War II confirmed the correctness of this theory. When a large part of the industrialized area of the USSR was occupied by Germans, other parts of the country could still continue an effective production for defense. To foster the establishment of basic industries essential for defense in some regions, the inter-regional movement of goods has been discouraged by artificially raising freight charges at regional boundaries.⁴⁶

The weakness of such a concept of autarky is twofold. First, it presupposes conventional warfare, not an atomic war which might be decided in a matter of days or even hours. Second, it is static. From a more dynamic point of view, military power is a function of economic and industrial power. Any autarkic measures hindering rapid economic and industrial development will inevitably lower the potential military might which could be built on the country's industrial complex. This issue is, to an extent, analogous to the relationship between development of the transportation system and military might. Absence of roads might save the country in case of foreign invasion, as it happened to the Soviet Union in World War II. But it can also greatly handicap a country's

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 103, 110.

⁴⁵ Lazar Volin, "Agricultural Policy of the Soviet Union," Joint Economic Committee, *Congress of the United States*, Comparisons of the United States and Soviet Economies, Part I, 1959, p. 286.

⁴⁶ J. P. Cole, *op. cit.*, p. 107.

efforts to mobilize its armies and prevent successful "operations from the central position" in case of simultaneous enemy attacks from several fronts. In the past, strategic considerations of a predominantly static type dominated Soviet planning and there is no doubt that economic logic was often sacrificed for security reasons.

While economic and military arguments forced Soviet leaders to pay attention to the need for balancing specialization and self-sufficiency, which would provide an optimal allocation of economic resources and maximize military security, the ideological and political factors were overshadowing all others and were mostly responsible for shaping the structure of the Soviet economy. Since ideology provides political movement with goals and direction to attain them, and political organization, in turn, uses ideology as an instrument in the struggle for power, no attempt will be made to separate their impact on Soviet decisions affecting balance between specialization and autarky on the inter-regional level.

Marxist theory accuses capitalism of using imperialist policies of intense regional specialization which results in unbalanced economies, and leads to an utter dependence of colonies on their "motherland." This seems to suggest that communists should strive "to achieve uniform living standards all over the country by raising the level of industrialization in former colonial areas, such as Central Asia," and "to ensure that roughly an equal amount of development takes place in each region and therefore throughout the country."⁴⁷

Communist ideology, as expressed by Marx, Engels, and Lenin up to 1917, considers a highly centralized, unitary state, a most suitable vehicle of building communism and rejects any form of federalism. "We are for democratic centralism, we are absolutely against federation," wrote Lenin in one of his letters in 1913, "it weakens the economic bond; it is an unsuitable model for the unitary state."⁴⁸ But this doctrine had to be changed when after the revolution of November, 1917, several national governments of the peripheral nations, formed after the fall of the Empire, refused to recognize the central Soviet government. In the "Declaration of the Rights of the People of Russia," of November 16, 1917, the Soviet leaders guaranteed "the right to self-determination, including secession and formation of independent state."⁴⁹ Zlatopolsky, a noted Soviet historian, commented on this declaration: "The communist party, guided by the spirit and not by the letter of Marxism... boldly cast

⁴⁷ *Ibid.*, p. 107.

⁴⁸ V. I. Lenin, *O natsionalno-kolonialnom voprose* (The National-Colonial Question), Moscow, 1956, p. 458.

⁴⁹ *Pervaya sovetskaya konstitutsiya* (Konstitutsiya RSFSR 1918 g.) Sbornik dokumentov (The First Soviet Constitution, The Constitution of the RSFSR, 1918. Collected Documents), Moscow 1938, p. 281.

aside one of the obsolete Marxist conclusions on federalism, replacing it with a new realization of the necessity for federation."⁵⁰

After that, the Soviet government labelled all national democratic states formed within the confines of the former Russian Empire creations of "bourgeois intelligentsia" and eliminated them, except Poland and the Baltic States, by the use of military force. The following half-century saw "an unremitting struggle between centrifugal and centralist forces, with constant maneuvering on the part of Moscow between recognition of the rights of the national minorities on paper and suppression of all nationalist aspirations in fact."⁵¹

Using slogans of specialization, cooperation, and socialist division of labor, the Soviet rulers did not allow the national republics to develop independently operating economies. They "have had to develop separate branches of a national Soviet economy, with the ulterior purpose of making it impossible for them to exist as economic units outside the Soviet empire."⁵² A prominent Soviet economist justifies such a policy in the following terms: "It is of course inexpedient to create more or less fully developed industrial complexes in the smaller republics, which are developing as integral parts of the basic economic regions of the country."⁵³ The Soviet's early promise to guide economic equalization in terms of industrialization and standard of living among all economic regions seems to be forgotten. According to Davletshin, "borderlands have not been permitted to develop rounded economies. The Soviet planning offices treat the entire Soviet Union as an economic entity, placing industries and assigning crops where they are most profitable or strategically useful, without regard to local desires. This policy produces regional overspecialization and dependence on the all-Union economy."⁵⁴

The most extreme centralization of state control was experienced during the period from the adoption of the second Constitution in 1936 to Stalin's death in 1953. At that time, central ministries managed all sectors of the economy down to the single factory at the local level. Such a centralized state is an ideal instrument for the "dictatorship of the proletariat," defined by Lenin as "nothing other than power, un-

⁵⁰ D. L. Zlatopolsky, *Obrazovaniye i razvitiye SSSR kak soyuznogo gosudarstva* (The Formation and Development of the USSR as a Union State), Moscow 1954, p. 25.

⁵¹ Tamburek Davletshin, "The Federal Principle in the Soviet State," *Studies on the Soviet Union*, Vol. VI, No. 3., 1967. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 22.

⁵² Abdurakhman G. Avtorkhanov, "The Underdeveloped Countries in the Soviet Empire," *Studies on the Soviet Union*, Vol. IV, No. 4., 1965. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 187.

⁵³ *Sovetskaya sotsialisticheskaya ekonomika* (Soviet Socialist Economics), Moscow, 1957, p. 516.

⁵⁴ Tamburek Davletshin, *op. cit.*, p. 43.

restricted, constrained by no laws or absolute rules, and based directly upon force.”⁵⁵

The 1957 reform, hailed as “decentralization” of the Soviet economy, had two important features. First, “the center divested itself of a significant portion of its authority over industry,” and, second, “had dispersed it to an unexpectedly large number of regional bodies.”⁵⁶ Most of the central industrial ministries were abolished and their functions were taken over by the hundred-odd Economic Councils.

Though this reform was not decentralization but “transfer of centralism nearer to the immediate production process,”⁵⁷ and was more of an administrative than of an economic character (it was not intended to expand economic autonomy of the republics or regions but just to combine the existing divisions of local government and party organization with regional planning agencies), the reaction of the regions caused “a storm of protest from the central state and party organs.”⁵⁸ Presumably republican governments began to give priority to developing their own economies at the expense of the interest of the Soviet Union as a whole.

Central Committee Secretary L. Ilichev was fearful that “survivals of nationalism are very much alive . . . They may be seen in the attempts of individual workers to ‘garner’ more of some needed or unneeded appropriation for ‘their own’ republic or oblast at the expense of overall government interests.”⁵⁹ The Soviet press contained frequent and heavy attacks on certain republics for their alleged attempts to place their own interests before the nation as a whole. This transgression was depicted as “national egotism,” “localism,” or “tendency toward autarky.” The ideological counterattack demanded that Soviet citizens work for “general state interest” and place “Soviet patriotism” above national patriotism.⁶⁰

This ideological position has been formulated by M. Kamari, a corresponding member of the Soviet Academy of Sciences, in the following terms: “Development of socialist division of labor among the national republics and oblasts has rallied the nations of the USSR into a single

⁵⁵ V. I. Lenin on the State and Law. Collected Works and Documents in Two Volumes, Vol. II, Moscow, 1958, p. 668.

⁵⁶ Oleg Hoefding, “The Soviet Industrial Reorganization of 1957,” *The American Economic Review (Proceedings)*, XLIX, No. 2. (May 1959), p. 71.

⁵⁷ N. S. Khrushchev, *Speech to VII Session of Supreme Soviet*, May 7, 1957.

⁵⁸ F. Hajenko, “The General Significance and the Position of the Union Republics,” *Bulletin*, Vol. XIII, October, 1966, No. 10. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 28.

⁵⁹ *Pravda*, June 19, 1963.

⁶⁰ Anthony Adamovich, “Toward a Single Socialist Nation,” *Studies on the Soviet Union*, Vol. IV, No. 4., 1965. (Munich, Germany: Institute for the Study of the USSR), p. 212.

multi-national whole, into a single and at the same time multi-national Soviet people sharing a common territory and economic life."⁶¹

Some Soviet writers attribute to the reform of 1957 several economic achievements, including "gains in output, increases in profits, reduction in costs, better utilization of materials and equipment, reduction in the number of unfinished construction projects, better training and utilization of manpower, reduction in the average length of haul of rail freight, improved relationship between industry and agriculture, a more efficient combination of technically related enterprises, and reduction in the size of the managerial apparatus." On the negative side are listed: "serious shortcomings . . . in arrangements for introducing new technology, solving problems of industrial specialization and cooperation, meeting inter-sovnarkhoz delivery plans, and planning and coordinating the total economic requirements within the sovnarkhoz."⁶²

The national economic councils were abolished in 1965 and the Union ministries were reestablished, as in Stalin's days, to manage the industry of the Soviet Union. This indicates a reversal from the "territorial principle" to the "branch principle" of Stalin's era. The major reason of such drastic changes in Soviet policy concerning the relationship between the republics and the central government can be attributed to "an insoluble contradiction between the concept of a centralized state, to which Soviet communists have always clung, and the desire to create the illusion of the existence within this de facto centralized state of autonomous national states."⁶³

After the recentralization reform, A. Diorditsa, Chairman of the Moldavian Council of Ministers emphasized that the party would follow the Leninist program of "guaranteeing the real equality of nations and nationalities," and promised that particular attention would be devoted to "those regions of the country which are in need of more rapid development."⁶⁴ Such statements are made with the purpose to alleviate a "considerable anxiety in the republics, particularly those that are industrially underdeveloped, lest their economies be once again sacrificed to the needs of all-Union industry, as was the case before the sovnarkhozes came into being."⁶⁵

The need for better balance between centralism and federalism on the economic level is officially discussed by Soviet economists. For example, Leontiev insisted on the need for a departure from the "one pocket"

⁶¹ *Voprosy filosofii*, No. 9., 1961.

⁶² Central Intelligence Agency, "The Territorial System of Economic Organization and Planning: Summary and Conclusions," Harry G. Shaffer, Ed., *The Soviet Economy* (New York: Appleton-Century-Crofts), 1963, p. 192.

⁶³ Tamburek Davletshin, *op. cit.*, p. 34.

⁶⁴ *Sovetskaya Moldaviya*, Kishinev, December 28, 1965.

⁶⁵ F. Hajenko, *op. cit.*, p. 30.

practice (meaning state pocket) and for "equivalence in relations between economic units, enterprises, branches and large sectors of the national economy," and quoted Lenin's view that democratic centralism "in no way excludes, but, on the contrary, presupposes the most complete freedom of different localities and even different communities within the state to work out various forms of state, social and economic life... [and] various ways, methods and means of proceeding toward the common goal."⁶⁶

Nevertheless, the official Soviet policy remains one summarized by Party Committee Secretary L. Ilichev who stated it in four points: (1) "It is necessary to maintain strictly the priority of public [state] interest" in the national republics; (2) "the economic pillars of each republic rest on state socialist property, which does not belong to any national group but to entire Soviet people;" (3) "making a fetish of national sovereignty and taking a narrow view of nationalist interests can only lead to harmful results;" and (4) "resources must be apportioned to those areas where the government, with the least possible waste, can get the greatest economic effect,"⁶⁷

The problem of proper balance between the state and regional economic interests is not solved in the Soviet Union and the controversy will continue. In the meantime Soviet policies are welding the regions, economically, politically, and strategically into a closer and closer union approaching the Marxist-Leninist vision of a "unitary state."

Concluding Remarks

This paper has been expressed in qualitative terms and poses more questions than answers. What one would really want to do is to devise some objective method to form quantitative standards by which to measure such important relationships as the degree of self-sufficiency or specialization in each region of the country; the gaps between the stages of industrialization; and perhaps, the degree of exploitation of regions by the central state. Equipped with objective standards one could evaluate in a more efficient and scholarly manner such value-loaded assertions as "In the USSR... borderlands have not been permitted to develop rounded economies,"⁶⁸ "The industrialization of the USSR has led not to narrowing, but to widening of the differences in economic development between Russia proper and the national republics themselves,"⁶⁹ or "Russian withdraws more wealth from the

⁶⁶ *Kommunist*, 1966, No. 6., pp. 38, 30.

⁶⁷ *Kommunist*, 1964, No. 2., pp. 17—18.

⁶⁸ Tamburek Davletshin, *op. cit.*, p. 43.

⁶⁹ Abdurakhman G. Avtorkhanov, *op. cit.*, p. 192.

national republics than it puts into them” and therefore “they are being exploited by Russia.”⁷⁰ It is my sincere hope that numerous studies of such an objective, quantitative type will be forthcoming. This will lead us to a better understanding of what is really happening in the Soviet Union.

Олег Зінам

РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ В КОМУНІСТИЧНОМУ БЛЮЦІ: СПЕЦІЯЛІЗАЦІЯ СУПРОТИ САМОВИСТАЧАЛЬНОСТІ

(Резюме)

Аналіза проблеми самовистачальності у протиставленні до спеціалізації в комуністичному ब्लюці ускладнена тим фактом, що маємо до діла з господарками «командного» типу, в яких зосередженням господарської та політичної сили в одному центрі надзвичайно утруднює розмежування господарських міркувань від політичних, ідеологічних і стратегічних. До уваги взято три ступені суперечних вимог автаркії супроти спеціалізації: 1) інтернаціональний, 2) внутрішньо-бльоковий, 3) внутрішньо-регіональний в ССРСР.

На інтернаціональному засягу потреба господарської самовистачальності Советського Союзу від решти світа змусила советських провідників будувати «соціалізм в одній країні» в початках революційного періоду. З точки погляду комуністичного проводу таке визначення по боці самовистачальності було частинно «протолошенням незалежності від решти світу», а частинно військовою необхідністю. По смерті Сталіна дещо відступлено від суворого придержування принципу самовистачальності.

Одначе коли після другої світової війни кілька східноєвропейських країн попали під комуністичне панування, то Советський Союз намагався нації свого ब्लюку зінтегрувати ідеологічно, політично, військово та господарсько на основі «соціалістичного розподілу праці». Намагання советських провідників здійснити повну залежність націй блюку від Советського Союзу і високий рівень самовистачальності від решти світа кінчалися постійно невдачею. Головні причини були такі: 1) страх націй блюку перед втратою власного промислового розвитку, 2) потреба обміну з країнами з-поза блюку; 3) господарські труднощі, які виникали в наслідок намагання створити самовистачальність блюку, 4) зростаючий націоналізм і страх втратити національну суверенність, 5) ідеологічне зобов'язання націй блюку щодо самовистачального упромисловлення, 6) підозріння щодо щирости советських намірів.

⁷⁰ Tamburek Davletshin, *op. cit.*, p. 43.

В національній площині величезні простори, які ділять нерівномірно терени і слаба система транспорту в Советському Союзі, ведуть до деякої самовистачальності окремих частин. Центральний уряд стремить до якнайбільшої самовистачальності, в той час коли республіки і господарські райони якнайбільше узалежнюються від Росії. Військові міркування змусили советських володарів не тільки стремити до самовистачальності на національному рівні, але й в деяких округах. Однак такий плян реалізовано лише на території РСФСР. Якщо господарські райони перетинають кордони союзних республік, тоді доходить до конфліктів, бо вони, свідомі своєї національності і через те є в конфлікті з цілями повної інтеграції Советського Союзу. Цей підставовий конфлікт деколи набирає гострих форм і змушував советських провідників до більш поміркованого становища. Головною причиною змін советської політики щодо взаємин між республіками і центральним урядом є «нерозв'язима суперечність між концепцією централізованої держави, якої завжди держалися советські комуністи, і бажанням створити в межах цієї де факто централізованої держави ілюзію існування автономних національних держав».

Проблема відповідного балансу між державою і регіональними господарськими інтересами не розв'язана в Советському Союзі. Тому конфлікт буде продовжуватися. У міжчасі советська політика стоплює райони під кутом господарським, політичним і стратегічним у тіснішу єдність, що має наближатися до марксистсько-ленінської візії монолітної держави.

Ярослав Комаринський

НОВІ ЗАСОБИ ДОВГОТЕРМІНОВОГО ФІНАНСУВАННЯ БАНКІВ ТА КОШТИ Й РЕНТОВНІСТЬ КАПІТАЛУ З ПОРІВНЯННЯМ ЗСА І СССР

В економічній системі кожної країни маємо велике число різних банкових та фінансових інституцій, які посередньо чи безпосередньо беруть активну участь як посередники в розподіленні ощадностевих та інших фондів для продуктивного вживання в різні сектори економічного життя країни. За функціями банки поділяються на комерційні, інвестиційні та ощадностеві банки чи каси. Крім того є ще емісійні банки, які мають законне право випускати грошові банкноти та також контролювати грошові та кредитові обороти. В З'єднаних Штатах Америки (ЗСА) цю функцію виконують федеральні банки під адміністраційною контролею Федеральної резервної системи. Щодо власників то це залежить від економічно-політичної системи даної країни. Наприклад, в Советському Союзі та в інших комуністичних країнах банки є власністю держави, а в ЗСА та інших країнах вільноринкової економічної системи банки є приватною власністю інвесторів. Головною ціллю статті є подати коротку характеристику й методи довготермінового фінансування комерційних банків в ЗСА та — де це буде можливо — поробити порівняння з банковою системою Советського Союзу, спеціально Держбанку, як також продискутувати та проаналізувати вплив найновіших метод довготермінового фінансування комерційних банків на кошти та рентовність їхнього капіталу.

Комерційне банківництво в ЗСА творить систему, яка нараховує около 14.000 банків, ресурси яких переходять 600 бiльйонiв майна.¹ Понад 85% цих банків є т. зв. *однобюровими* банками (*Unit banking*), які можуть вести свої операції лише в одному приміщенні, а решта, тобто 15% можуть, крім головного бюро, ще вести свої операції за посередництвом філій (*Branch banking*). 4.621

1. *Assets and Liabilities — Commercial and Mutual Savings Banks*, Federal Deposit Insurance Corporation (June, 1971), p. 2.

є національними банками, які оперують та є контрольовані на підставі чартерів, виданих федеральною установою, що підлегла секретареві державного скарбу, а приблизно 9.000 є стейтовими банками, які оперують на підставі чартерів, виданих стейтовими управліннями. Всі національні банки та около 1.200 стейтових банків є членами Федеральної резервної системи, ресурси яких виносять около 85% ресурсів усіх комерційних банків. Депозити усіх комерційних банків, за винятком 200, є асекуровані Федеральною Депозитовою Асекураційною Корпорацією.

Націоналізація банків в Советському Союзі й інших комуністичних державах та встановлення абсолютної державної монопольної контролі над банківництвом були першим кроком централізації в плянуванні та керуванні фінансів усіх галузей економічного життя. Банкова система Советського Союзу, яка має свою генезу ще в пореволюційних часах, є тепер зосереджена довкола Держбанку, що нараховує понад 4.000 філій в різних містах та селах цілого Советського Союзу. До цієї системи належать також понад 78.000 ощадностевих кас. Держбанк, який має дуже близькі бізнесово-ділові зв'язки з понад 570.000 фабрик, колгоспів, радгоспів та інших підприємств чи інституцій, має абсолютну контролю над кредитовою й розплатною системою, фінансуванням капіталовложень та в плянуванні й контролі грошової системи цілої країни.³ Таким чином Держбанк є фінансовим агентом держави і тимто має великий вплив на дії усіх галузей економічного життя країни.

Щодо головних активних чи пасивних операцій, то в основному комерційні банки в ЗСА та Держбанк мають багато дечого спільного, а саме: в активних операціях обидві системи постачають короткотермінові та довготермінові кредити для фінансування різних галузей економічного життя країни, а також для фінансування комерційних чи торговельних міжнародних трансакцій. Головна різниця полягає в тому, що операції Держбанку є абсолютно диктовані та контрольовані державною адміністрацією, а американських комерційних банків, хоч і в обсягу деяких обмежень з боку державно-контрольних законів, є стимульовані в більшості економічним принципом вільноринкової системи, тобто попитом та подажею.

Щодо пасивних операцій, то в пасивах Держбанку бачимо вільні баланси банкових клієнтів, які є протилежні до чекових

2. *Annual Report of the Federal Deposit Insurance Corporation*, 1970, p. 176.

3. M. Svshnikov, "USSR State Bank After 50 Years", *Banker* (December, 1971), p. 1478—80.

розрахунків (депозитів) в американських комерційних банках. Ці конта є балансами переважно державно-промислових підприємств та до меншої міри кооперативно сільсько-господарських чи інших підприємств та організацій. Там не бачимо особистих, термінових чи безтермінових ощадностевих вкладів, як це є в американських комерційних банках.⁴ Остання з основних різниць між Держбанком та комерційними банками в ЗСА полягає в придбанні фондів для фінансування своїх операцій. В загальному Держбанк не публікує точних фінансових даних стосовно метод свого фінансування. Проте знане, що — крім заграничних балансів — фонди для фінансування своїх операцій Держбанк забезпечує з бюджетових надвишок з попередніх років, збільшення капітальних ресурсів з бюджетових перенесень та зисків, здепозитованих фондів інших спеціалізуючих банків, резерв асекураційних підприємств, депозитивів ощадностевих кас та збільшення балансових нагромаджень різнородних підприємств та організацій.⁵ В останньому часі банки східноєвропейських комуністичних країн кинулись на міжнародний грошево-фінансовий ринок за додатковими фондами для фінансування операцій, спеціально міжнародньої торгівлі. Наприклад, Советський Союз має тепер у пляні придбати біля 15 більйонів долярів.⁶ Які успіхи матиме Советський Союз та інші комуністичні країни в придбанні цих фондів та які наслідки будуть для країн, які постачатимуть ці фонди, то покаже будучність. Тут можна було б поглянути в минуле, особливо в пореволюційні часи.

Фонди, як засоби для фінансування комерційних банків в ЗСА, в загальному походять із слідуючих джерел: 1) приблизно 80—90% усіх банкових фондів становлять депозити, які поділяються на чекові конта та термінові чи, безтермінові вклади 2) короткотермінові заборгування в федеральних і також в приватних банках, 3) нагромадження нероздільних зисків, 4) продаж чи випуск правно-власницьких акцій, 5) в останніх часах продаж чи випуск довготермінових облігацій чи привілейованих акцій. Ці останні належать до нових засобів довготермінового фінансування. До 1933 року комерційні банки в ЗСА не мали законного права фінансувати свої операції при допомозі довготермінових облігацій чи привілейованих акцій. Щойно під час депресії в

4. George Garvey, *Money, Banking and Credit in Eastern Europe*, Federal Reserve Bank of New York 1966, p. 21.

5. *Ibid.*, p. 22.

6. "The Twain Meet — Communist Learn How to Borrow Dollars — And They Want More," *The Wall Street Journal*, Vol. LII, No. 176 (June 20, 1972), pp. 1 and 13.

1930-их роках ситуація змінилася, бо в той час багато банків опинилось у дуже поганому фінансовому становищі, наслідком чого багато з них мусіло зліквідувати свої операції. Наприклад, в 1930 році зліквідовано 1.300, а в 1931 аж 2.200 банків.⁷ Щоб врятувати цю так невідрадну ситуацію, Конгрес ЗСА в 1933 році видав новий закон т. зв. «Emergency Banking Act of 1933». Цей надзвичайний закон дозволяв комерційним банкам, які знаходились в поганому фінансовому стані, випускати довготермінові облігації та привілейовані акції. Результатом таких полегшень було те, що в цей час приватні інвестори, а найбільше Реконструктивна фінансова корпорація, закупили понад один білйон цих облігацій та привілейованих акцій. З часом значення цих засобів довготермінового фінансування зменшилось, бо банки хотіли позбутися поганої репутації, викликаної тим, що ці методи фінансування були дозволені лише тим банкам, які опинились у поганому фінансовому стані. Таке наставлення тривало аж до другої половини 1950-тих років. В той час значення цих метод знову набрало заінтересування не лише в банкових колах, але й у федеральних агенціях, які регулюють операції комерційних банків. З тієї причини в 1957 році створено т. зв. «Financial Institution Act of 1957», якого завданням було змодернізувати контролю над фінансуванням комерційних банків та дозволити їм фінансувати свої операції не лише за допомогою власного капіталу, тобто випуску власницьких акцій чи нагромадження нероздільних зисків, але й продажі чи випуску довготермінових облігацій та привілейованих акцій. Наслідком того вже в 1962 році контролер національних банків Саксон за порадою Дорадчого комітету для Контролера Державного Скарбу видав новий закон, яким дозволено національним банкам в нормальних економічних обставинах фінансувати свої операції також і при допомозі довготермінових облігацій та привілейованих акцій. Вслід за цим новим законом пішли майже всі стейтові управління та дозволили стейтовим банкам, які є під їхньою контролею, фінансувати свої операції також при допомозі цих нових засобів.⁸ Від того часу велика кількість комерційних банків в ЗСА випустили майже три білйони довготермінових облігацій, що становить 6.33% у відношенні до всього капіталу комерційних банків. Щодо привілейованих акцій, то в порівнянні до довготермінових облігацій їхня популярність як

7. Charles M. Williams, "Senior Securities — Bonn for Banks?" *Harvard Business Review*, Vol. 41, No. 4 (July — August, 1963), p. 83.

8. *Use of Senior Capital by Commercial Banks*, The American Bankers Association, 1967, pp. 10—12.

засіб довготермінового фінансування не є велика. Досі лише мала кількість комерційних банків фінансували свої операції при допомозі цих засобів і тимто їх відсоткове відношення до всього капіталу в 1971 році виносило лише $1/4\%$.⁹

Вплив довготермінових облігацій на кошти капіталу

Кошти капіталу є одним з дуже важливих факторів у виборі засобів довготермінового фінансування не лише комерційних банків, але й інших підприємств. Вибір невідповідного засобу в невідповідний час може мати негативний вплив на рентовність банкового капіталу, а тим самим на інвестиційну вартість банку чи іншого підприємства. Саме тому управління банку, що плянує та добирає засоби для фінансування банкових операцій, мусить в першу чергу добре проаналізувати та устійнити який вплив цей новий чи додатковий капітал може мати на загальний рівень коштів усього банкового капіталу. Заки перейдемо до способів та аналізу коштів капіталу, схарактеризуємо кошти банкового капіталу та які головні фактори можуть впливати на висоту того чи іншого капіталу.

В загальному під поняттям коштів капіталу розуміємо оплати за вживання даного капіталу. Ці оплати можуть бути у формі відсотків на бонди чи інші кредитові облігації або дивіденти плюс інші прибутки чи зиски на акції. Крім того тут також додаємо ще витрати зв'язані з випуском чи продажем цих цінних паперів та всі інші витрати, зв'язані з адміністрацією. Щодо висоти коштів за вживання цих чи інших фондів, то в загальному вона може бути функцією двох різних чинників: 1) загального рівня відсотків на грошовому чи капітальному ринках і 2) ризику, тобто господарського чи фінансового ризику даного банку чи підприємства. Наприклад, банк чи інше підприємство, операції якого є більш ризиковані в порівнянні до іншого, або посідає високе фінансове ризику, мусить звичайно платити вищу винагороду чи премію за вживання фондів.¹⁰

Щодо коштів банкових фондів, то в загальному вони такі:

-
9. *Assets and Liabilities — Commercial and Mutual Savings Banks*, Federal Deposit Insurance Corporation (December 31, 1971). p. 4.
10. M. Chapman Findlay III and Edward E. Williams, *An Integrated Analysis for Managerial Finance*, Prentice-Hall, Inc., 1970, p. 183.

1. *Кошти депозитів*: Депозити комерційних банків поділяються на чекові конта та ощадностейві вклади. Від 1933 р. комерційним банкам законно заборонено платити відсотки на чекові конта, тому кошти цих вкладів рівняються лише зв'язаним витратам з адміністрацією цих вкладів, які в теперішній час виносять около пів відсотка. Проте кошти чи відсотки за ощадностейві вклади, висота яких є контрольована Федеральною резервною системою, коливається між $4\frac{1}{2}$ та $7\frac{1}{2}$ %. Цей рівень залежить від того, на як довгий час ці вклади є вложені, а також від висоти суми вкладів. В загальному банки платять вищі відсотки на термінові вклади, а нижчі на звичайні ощадностейві вклади.¹¹

2. *Кошти короткотермінових кредитів*: Це є кредити, які банки затягають у федеральних банках та кошти яких коливаються в сучасну пору між $4\frac{1}{2}$ та $6\frac{3}{4}$ %. Проте оплати за затягнені кредити в приватних банках чи інших фінансових інституціях є дещо вищі.¹²

3. *Кошти довготермінових облігацій*: Вирахування коштів довготермінових облігацій, тобто коштів нових засобів фінансування комерційних банків, є назагал досить легке. В даному випадку ділимо відсотки, які банк платить за облігацію на ринкову ціну цієї облігації. Наприклад, якщо банк платить 7% за облігацію, а ринкова ціна цієї облігації вносить 95 доларів, то кошт даного капіталу буде 7.37% ($7 : 95 \times 100 = 7.37$). Це є брутто коштів. Щоб одержати нетто коштів, то тут треба зробити ще додаткові обчислення, а саме пристосувати цей кошт до податкової стопи, яку даний банк платить від зисків. Це обчислюється в той спосіб, що множиться брутто коштів на висоту відсотку податкової стопи. І так, якщо брутто коштів у нашому прикладі є 7.37%, а податкова стопа банку вносить 50%, то нетто коштів вносить 3.69%. Оплати, які в сучасну пору банки платять за довготермінові облігації, виносять около 7%.

4. *Кошти привілейованих акцій*: Ці кошти обчислюється в подібний спосіб як кошти довготермінових облігацій, тобто ділимо дивіденду, яку банк платить за одну акцію, на ринкову ціну цієї акції. Наприклад, якщо банк платить 8% дивіденди, а ринкова ціна вносить 95 доларів, то тоді кошт привілейованої акції буде 8.4%. Цей кошт також рівняється нетто кошту, бо тут не треба пристосовувати цих коштів до податкової стопи, як це робиться при обчисленні коштів на довготермінові облігації. Головною при-

11. *Federal Reserve Bulletin* (May, 1972), p. A-11.

12. *Ibid.*, p. A-9.

чиною є те, що податковий уряд уважає дивіденди на привілейовані акції як розподілення зисків, які платяться вже після заплатавання доходного податку, а відсотки на облігації вважається як розходи та платяться ще перед заплаченням доходного податку. В тому і є лише та різниця в обчисленні цих коштів.

5. *Кошти власного капіталу*: Щодо обчислення коштів власного капіталу, то тут можемо вживати два різні способи. Перший є досить легкий, бо тут беремо під увагу лише два фактори, а саме поділяємо чистий зиск, який припадає на одну власницьку акцію, на ринкову ціну цієї акції. Наприклад, якщо чистий зиск на акцію виносить 5 доларів, а ціна акції на біржовому ринку є 50 доларів, то на підставі цього способу кошт власного капіталу виносить 10%. Другий спосіб є більш скомплікований, бо береться під увагу аж три фактори, тобто дивіденду на акцію, ринкову ціну акції та проєктований доходно-капітальний приріст (експансію) на дану акцію. Тут не лише досить тяжко спроекувати висоту будучої дивіденди, але й ще тяжче спроекувати доходно-капітальний приріст (експансію) на дану акцію. Головною причиною в тому є, що багато різних факторів — економічних чи адміністративно-політичних — можуть різно впливати на висоту дивіденди та на доходно-капітальну експансію акції. Вживаючи цього способу, кошти власного капіталу можна вирахувати за формулою:

$$K = \frac{D}{P} + E$$
, в якій K = кошти власного (акційного) капіталу,

D = дивіденда на одну акцію, P = ціна акції на біржовому ринку, E = доходно-капітальна експансія (приріст) на одну акцію. Наприклад, якщо дивіденда на одну акцію виносить 2 долари, ціна акції на біржовому ринку 50 доларів, а проєктована експансія на одну акцію є 6%, то на підставі цієї формули кошти власного капіталу будуть 10% $\left(K = \frac{2}{50} + 6 = 10\% \right)$

6. *Середньо-пропорціональний кошт усіх довготермінових капіталів*: Щоб зробити остаточне рішення у виборі довготермінових засобів для фінансування банкових операцій, то тут не є вистачальним вирахувати кошти того чи іншого капіталу, але — що найголовніше — щоб проаналізувати та устійнити, який вплив ново-вибраний капітал може мати на середньо-пропорціональний кошт усього вживаного капіталу в банку. Напр., якщо капітальна структура довготермінових фондів перед експансією становить 100 мільйонів доларів та складається лише з власницького (акційного) капіталу, а чистий зиск після доходного податку виносить 10 мільйонів доларів; та як взяти під увагу, що весь

зиск належить лише правовим власникам, то кошти всього капіталу будуть 10% (10,000.000 : 100,000.000 = 10%). Отже тепер банк плянує експансію та потребує на це ще додаткових 50 мільйонів доларів, які думає одержати з випуску довготермінових облігацій, за вживання яких мусить платити 6%. Перше питання, яке керівництво даного банку повинно проаналізувати, це — який вплив цей ново-вибраний довготерміновий капітал матиме на середньо-пропорційний кошт усього капіталу. Припустім, що на новий, як і на вже існуючий капітал, чистий зиск після заплата податків разом буде 15,000.000 доларів. Якщо цей додатковий капітал був би одержаний лише з продажу додаткових власницьких акцій, то середньо-пропорційний річний кошт капіталу був би також, як і перед експансією лише 10%. Проте, якщо банк замість власницьких акцій випустить 6-відсоткові довготермінові облігації, яких нетто коштів (після заплата 50% податку) буде лише 3%, то ситуація тут зміниться. Це ілюструє слідуєча таблиця.

Т а б л и ц я I

Вплив довготермінових облігацій на середньо-пропорційний кошт капіталу

Капітальна структура (сума в долярах)	Пропорційне відношення до всього капіталу	Нетто коштів капіталу	Середньо-пропорційний кошт капіталів
Довготермінові облігації (6%)	50,000.000	33.3% x 3% =	.999
Власницький капітал	100,000.000	66.7% x 10% =	6.670
Р а з о м :	150,000.000	100.0%	7.670%

З даного прикладу бачимо, що при включенні довготермінових облігацій в капітальну структуру банк чи інше підприємство може значно зменшити середньо-пропорційний кошт усього капіталу. Це можна досягнути лише при такій ситуації, коли цей новий додатковий капітал продуктуватиме доходів не менше свого нетто кошту. При зменшеній продуктивності цього нового капіталу ситуації може бути некорисною для банку, тобто

збільшувати середньо-пропорційні кошти усього капіталу. Цей погляд є широко прийнятий більшою кількістю не лише в академічних, але й у фінансово-професійних колах.¹³ Однак маємо також і противників цих поглядів, які твердять, що кошти капіталів є незалежні від капітальної чи фінансової структури підприємства, тобто є незалежні від різних засобів фінансування.¹⁴ Ця група базує свої погляди більш на теоретичних ніж на практичних засадах, тоді коли перша група підходить радше з практичного аспекту.

Продискутувавши головні методи вираховування коштів різних засобів фінансування комерційних банків в ЗСА та який вплив нові методи довготермінового фінансування можуть мати на середньо-пропорційний кошт усього банкового капіталу, тепер погляньмо, як представляється ця ситуація в Советському Союзі.

Кошти чи оплату за фонди в сов. банків ситемі не є легко вирахувати для сторонньої людини. Держбанк не опубліковує відповідних статистичних даних про свої операції, як це роблять комерційні банки в ЗСА чи інших країнах вільноринкової економічної системи. Кошти засобів для фінансування операцій комерційних банків в ЗСА визначаються ціною, яку банк мусить платити інвесторам за право користуватися їхнім капіталом. Це відбувається плаченням відсотків на кредитові операції та дивідендів на привілейовані та власницькі акції, коли мова про власницькі акції, то є ще й можливості збільшення капітальної інвестиційної вартости даної акції, в залежності від ефективного ведення банку і від господарського та фінансового ризику. Вище згадані кошти-оплати за банків капітал у цій країні є стимульовані в першу міру вільноринковими економічними принципами та — до меншої міри, як ідеться про кошти депозитів та кредитових облігацій — є регульовані Федеральною резервою системою. Проте кошти чи оплати за всі фонди в Советському Союзі є встановлювані та строго регульовані відповідними державними органами, тобто Міждепартаментальною комісією господарського пляну ССРСР. На підставі нижче поданого джерела підприємства Советського Союзу платять від 3—6% за користування фондами.¹⁵ Висота цих коштів залежить у першу чергу від по-

13. S. D. Magen, *The Cost of Funds to Commercial Banks, An Econometric Analysis*, Dunellen Publishing Co., Inc., 1971, pp. 95—113; J. Fred Weston, *The Scope and Methodology of Finance*, Prentice-Hall, Inc., 1966, pp. 108—113.

14. F. Modigliani and M. H. Miller, "Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment," *The American Economic Review*, XLVIII (June, 1958), pp. 655—669.

15. «Методические Указания», *Экономика Советской Украины*, т. 10, ч. 2 (февраль, 1967), стор. 43.

літично-господарських інтересів даного підприємства. Ці кошти — це оплати за вживання капіталу, які підприємства мусять платити державі, тобто Держбанкові, що є фінансовим агентом держави. Щодо коштів капіталів для Держбанку чи інших банків, то тут маємо до діла з такими коштами: 1) *Кошти заграничного капіталу*, який Держбанк затягає на міжнародньому грошовому чи капітальному ринках для фінансування заграничної торгівлі. Висота цих коштів визначається в подібний спосіб, як кошти для інших країн, тобто на підставі економічних принципів та міжнародніх договорів між окремими державами. Наприклад, тепер маємо найновіший договір між ЗСА та Советським Союзом, в якому Советський Союз за закуп хлібного зерна на 750 міл. долярів на протязі трьох років є зобов'язаний платити $6\frac{1}{8}\%$ за кредит;¹⁶ 2) *Кошти чи оплати за здепозитовані фонди* в Держбанку різними фінансовими чи іншими інституціями. Авторів цієї статті не довелось досі стрічати безпосередніх статистичних даних, проте є дані, що, наприклад, ощадностеві каси платять своїм вкладчикам біля 3% на їхні вклади.¹⁷ Щодо коштів інших фондів, наприклад, збільшення балансових нагромаджень різних підприємств і інституцій та капітальних ресурсів із засобів чи бюджетових перенесень, то про це також немає відповідних даних.

Вплив довготермінових облігацій на рентовність капіталу

Другим головним завданням у виборі засобів для довготермінового фінансування комерційних банків є те, щоб проаналізувати та устійнити вплив, який цей чи інший засіб може мати на рентовність капіталу, а спеціально власницького капіталу. Рентовність власницького капіталу вираховується в той спосіб, що беремо чистий зиск (після заплачення доходових податків та виплачення відсотків на кредитові облігації й дивіденди на привілейовані акції) та ділимо на суму власницького капіталу. Рентовність усього капіталу вираховується в цей спосіб, що до чистого зиску додаємо назад відсотки на облігації та дивіденди на привілейовані акції, що дасть нам зиск на весь капітал, а тоді це все ділимо через суму того капіталу.

Який вплив кредитовий капітал, тобто довготермінові облі-

16. "\$750 Millions in Food for Russia: What It Means," *U.S. News & World Report*, (July 24, 1972), p. 47.

17. А. Я. Илинч та Г. С. Ткаченко, *Сберегательное Дело*, Изд. Финансы, Москва, 1969, стор. 403—405.

гації матимуть на рентовність власницького капіталу, то тут також маємо два погляди. Наприклад, Модіґліані та Міллер твердять, що рентовність капіталу, як і кошти капіталу, є незалежні від капітальної структури підприємства.¹⁸ Група, до якої належать фахівці з академічних і фінансово-професійних кіл, обстоюють думку, що ці чи інші засоби довготермінового фінансування власне можуть впливати не лише на кошти, але і на рентовність капіталу.¹⁹

Ціллю цієї статті не є оспорювати цю чи іншу думку, а радше на теоретичному та практичному прикладах показати, як включення довготермінових облігацій в капітальну структуру комерційних банків може вплинути на рентовність власницького капіталу. Для цієї цілі наводимо кілька прикладів. Припустім, що два банки «А» та «Б» є однакової величини щодо їхніх ресурсів та ведуть свої операції в тих самих економічних обставинах, але різняться в їхніх капітальних структурах. Банк «А» в своїй капітальній структурі не має включених довготермінових облігацій і привілейованих акцій, а лише власницький капітал. Капітальна структура банку «Б» складається з 30% довготермінових облігацій та 70% власницького капіталу. Також припустім, що податкова стопа цих двох банків виносить 50% та що рентовність капіталу перед заплаченням відсотків на довготермінові облігації та податком (РКПВП) в різних економічно-господарських обставинах може бути 10%, 5% та 2,5%. Таблиця II ілюструє, який вплив включення довготермінових облігацій може мати на рентовність власницького капіталу.

На підставі вище пороблених обчислень бачимо, що при 5% РКПВП рентовність власницького капіталу є ідентична для обох банків, тобто 2,5%. Таку ситуацію у фінансовій термінології називають «індеферентною точкою», тому тут незалежно від засобів чи метод фінансування рентовність власницького капіталу буде ідентична. Нижче цього пункту рентовність власницького капіталу буде пропорційно нижча, а повище нього пропорційність вища. В цих обчисленнях бачимо, що при 10% РКПВП рентовність власницького капіталу банку «Б» пропорційно перевищує рентовність капіталу банку «А». При 100-відсотковому збільшенні РКПВП (від 5% — 10%) для обидвох банків рентовність капіталу банку «А» збільшиться також на 100%, а рентовність власницького капіталу для банку «Б» збільшиться приблизно на 143%. Таку ситуацію називаємо «магніфікацією» рен-

18. See F. Modigliani, and Miller, op. cit., pp. 655—669.

19. Ezra Solomon, *The Theory of Financial Management*, Columbia University Press, 1963, pp. 114—117.

Т а б л и ц я І І

Порівняння рентовності капіталу
під впливом різних метод довготермінового фінансування
(Суми в тисячах доларів)

	Банк А	Банк Б	Банк А	Банк Б	Банк А	Банк Б
Довготермінові облігації (5%)	0	60.0	0	60.0	0	60.0
Власницький капітал	200.0	140.0	200.0	140.0	200.0	140.0
Р а з о м :	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Рентовність всього капіталу перед від- сотками та податком від зисків (РКПВП)	10%	10%	5%	5%	2.5%	2.5%
Зиски перед відсотка- ми та податком (дол.)	20.0	20.0	10.0	10.0	5.0	5.0
Відсотки від зисків	0	3.0	0	3.0	0	3.0
Зиски перед податком	20.0	17.0	10.0	7.0	5.0	2.0
Податки від зисків (50%)	10.0	8.5	5.0	3.5	2.5	1.0
Чистий зиск після податків	10.0	8.5	5.0	3.5	2.5	1.0
Рентовність влас- ницького капіталу	5.0%	6.07%	2.5%	2.5%	1.25%	0.71%

товності капіталу, спричиненою включенням довготермінових облігацій в капітальну структуру банків чи інших підприємств.

Наведений теоретичний приклад можемо пристосувати до фактичних даних. Таблиця ІІІ ілюструє, який був би вплив на рентовність власницького капіталу, якщо всі комерційні банки ЗСА збільшили б у своїх капітальних структурах довготермінові облігації до 30% замість дотеперішніх 5%. Тут ми бачимо, що при сучасному стані рентовність власницького капіталу в 1969 році виносила 12.17%, а в 1970 році 12.26%. Якщо б ці банки збільшили в своїх капітальних структурах довготермінові облігації до 30% у відношенні до всього капіталу, то тоді рентовність власницького капіталу збільшилася б до понад 15%. Вислід був би протилежний, якщо ці банки зовсім не мали б у своїх капітальних структурах довготермінових облігацій. Тоді рентовність власницького капіталу була б лише 11.71% в 1969 та 11.81% в 1970 р.

Таблиця III

Рентговність капіталу всіх комерційних банків в ЗСА
в 1969 та 1970 рр.
(Суми в млн. дол.)

	Стан капітальної структури					
	Дійсний стан		Відношення довготермінових облігацій до всього капіталу			
			Zero %		30 %	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Довготермінові облігації	1,998	2,092	—0—	—0—	11,873	12,769
Привілейовані акції	103	107	—0—	—0—	103	107
Власницький капітал	37,475	40,367	39,576	42,566	27,600	29,690
Р а з о м :	39,576	42,566	39,576	42,566	39,576	42,566
Зиски перед відсот- ками та податком	6,831	7,233	6,831	7,233	6,831	7,233
Відсотки на облігації*	101	105	—0—	—0—	601	641
Зиски перед податком	6,730	7,128	6,831	7,233	6,230	6,592
Податки від зисків**	2,164	2,174	2,196	2,206	2,003	2,011
Чистий зиск після податків	4,566	4,954	4,635	5,027	4,227	4,581
Дивіденди на при- вілейовані акції	7	7	—0—	—0—	7	7
Чистий зиск на власний капітал	4,559	4,947	4,635	5,027	4,220	4,574
Рентговність влас- ницького капіталу	12.17%	12.26%	11.71%	11.81%	15.29%	15.41%

* Пересічні відсотки на довготермінові облігації 5.06% в 1969 і 5.02% в 1970 рр.

** Податкова стопа 32.15% в 1969 та 30.50% в 1970 рр. Річний репорт Федеральної депозитової асекураційної компанії, 1970, стор. 204—214.

З вище наведених прикладів бачимо, що включення довготермінових облігацій в капітальну структуру комерційних банків може мати позитивні наслідки, тобто може магіфікувати рентовність власницького капіталу так довго, доки не досягне індивідуального пункту. Нижче цього пункту включення чи збільшення довготермінових облігацій може бути некорисним та може магіфікувати страти та збільшувати фінансове ризико. Щоб оминати таку ситуацію, банкове керівництво повинно так плянувати свої довготермінові фінансування щоб могли зберегти певну рівновагу між кредитовим та власницьким капіталами. Інакше це може вплинути на інвестиційну вартість даного банку негативно, наслідком чого в будучині такий банк може мати труднощі в придбанні додаткових фондів для фінансування своїх операцій.

Виразування рентовности капіталу для Держбанку чи інших банкових інституцій в Советському Союзі для людини, яка не є безпосередньо зв'язана з внутрішньобанковими операціями цих банків та не має вільного доступу до їхніх статистичних даних, також натрапляє на великі труднощі. Головна причина полягає в тому, як вже було згадано попередньо, що Держбанк не публікує відповідних статистичних даних для виражування рентовности капіталу. Щоб перевести деякі порівняння між рентовністю банкового капіталу комерційних банків в ЗСА та Держбанком, треба зробити слідуюче припущення. Держбанк чи інші подібні фінансові інституції в Советському Союзі, як і всі інші підприємства, є власністю держави. На цій підставі можемо припускати, що рентовність капіталу советських банків обчислюється тими самими методами, що і рентовність капіталу інших підприємств.

Останніми роками бачимо деякі зміни в советській економіці, тобто деякі позначки дещо свобіднішої економіки та орієнтації на доходи чи зиски. В слід за тим зайшли і деякі зміни у вираховуванні рентовности капіталу. Перед тим рентовність не мала прямого відношення до виробничих фондів чи капіталів підприємства. Проте найновіші зарядження вказують, що при вираховуванні рентовности капіталу береться відношення оплати за фонди до основних виробничих фондів. На підставі постанови ЦК КПРС і Ради міністрів СРСР та уточнення Міжвідомчої комісії при Держплані рентовність капіталу в советських підприємствах обчислюється слідуючими методами: 1) При вираховуванні загальної рентовности береться відношення плянної суми балансового прибутку (доходів) до середньорічної вартости основних виробничих фондів та нормативних оборотових коштів в стандартних межах. 2) Фактична рентовність вираховується в цей спосіб, що береться відношення фактичної суми балансового прибутку,

зменшеного на суму оплати (кошти) за основні виробничі фонди й оборотового капіталу та інших фіксованих оплат, до фактичних середньорічних основних виробничих фондів та оборотового капіталу.²⁰ Цей останній спосіб можна в дечому порівнювати до способів обчислення рентовності капіталів комерційних банків та інших підприємств в ЗСА. Щодо висоти рентовності капіталів в Советському Союзі, то на підставі советських даних пересічна рентовність виносить около 20%.²¹ Безпосередніх даних про рентовність капіталу Держбанку не маємо, але як взяти під увагу, що Держбанк як фінансовий агент держави має безпосередню контролю над фінансовими операціями підприємств, які також є власністю держави, то можна заключати, що рентовність капіталу державних підприємств є рентовністю капіталу їх власника, тобто держави, а тим самим і Держбанку.

Продискутувавши вплив нових засобів фінансування на кошти та рентовність капіталу, треба ще коротко згадати про інші фактори, які треба брати під увагу в плануванні та виборі засобів довготермінового фінансування комерційних банків. Першим з таких факторів є ризико. Операції банків, як і операції інших підприємств, є стало наставлені на різні зміни та ризика. Найголовнішим з таких ризик є господарсько-фінансове. Це ризико може бути спричинене не лише такими факторами, як темпо росту та економічні коливання, конкуренція, висота коштів продукції тощо, але й включенням в капітальну чи взагалі фінансову структуру кредитових облігацій. Тому саме дуже головним аргументом проти надмірного включування довготермінових облігацій чи інших кредитових засобів є це, що ці методи фінансування збільшують контрактово-фінансові зобов'язання даного банку, які у випадку надмірних коливань в зисках можуть поставити банк в критичне фінансове становище. Це може негативно вплинути не лише на інвестиційну вартість банку, але й допровадити його до ліквідації. Щоб запобігти цьому, банкове управління мусить вести свої операції так, щоб утримувати відповідний стан ліквідності, тобто бути спроможним кожної хвилини задовільнити всі свої коротко чи довготермінові фінансові зобов'язання. Щоб це досягнути, банк чи інше підприємство мусить мати задовільну стабільність та експансію в зисках.

Як представляється ця справа в комерційному банківництві в ЗСА? Відповідаючи на це питання, ми можемо сказати, що в за-

20. Див. «Методические Указания», пар. 17 та 18, стор. 32—33.

21. В. С. Герещенко, *Денежное Обращение и Кредит СССР*, Изд. Финансы, Москва, 1970, стор. 306.

гальному комерційні банки в ЗСА виказували та виказують досить задовільну стабільність та експансію в зисках. Добрим прикладом цього може бути те, що навіть під час останніх економічних коливань, спеціально в другій половині 1950-тих років, банки виказували дуже мале коливання в зисках, тоді коли велика кількість індустриальних підприємств виказували в той час досить великі страти та коливання в зисках.²² Тому тут можемо порівнювати комерційні банки до таких підприємств громадського користування, які постачають електрику, газ тощо та які також виказують досить задовільну стабільність та експансію в зисках. При таких обставинах ступінь господарсько-фінансового ризику зменшується і тому при доброму плянуванні та задержуванні відповідно збалансованої фінансової структури комерційні банки, як і вище згадані підприємства, можуть до більшої міри фінансувати свої операції при допомозі довготермінових облігацій.

Стосовно інших факторів, які впливають на вибір засобів довготермінового фінансування, треба згадати час, тобто коли та на як довгий реченець даний капітал є потрібний. Довготермінові фонди вживається звичайно в першу чергу для фінансування довготермінових інвестицій і перманентного оборотового капіталу. Може не останнім, але важливим фактором, який тут згадаємо, є контрольний стан власників, тобто власників власницьких акцій. Якщо банк чи інше підприємство є власністю та контрольоване малою кількістю інвесторів-власників, то тоді ці власники, щоб не стратити своєї контролю над банком, старатимуться фінансувати банкові операції кредитовим капіталом, власники якого не мають безпосереднього голосу в керуванні банкових операцій.

З а к л ю ч е н н я

Банки в різних економічних системах займають дуже важливу функцію посередництва в розподілі фондів з одного економічного сектора в другий. Щоб могли ефективно виконувати цю функцію, комерційні банки в вільноринкових економічних системах, в тому в ЗСА, мусять плянувати та вести свої операції так, щоб не лише поставити свою інвестиційну вартість на високому рівні, але також постійно збільшувати її. Одним з головних факторів, який може мати великий вплив на інвестиційну вартість банку чи іншого підприємства, є методи їхнього фінансування. Тому саме керівництво банку в плянуванні та придбанні фондів

22. *Monthly Economic Letters*, First National City Bank of New York (April, 1959).

для фінансування своїх операцій мусить досягнути та задержувати так збалансовану капітальну чи взагалі фінансову структуру, щоб вона сприяла не лише в зменшенні коштів капіталів, але при мінімальному господарсько-фінансовому ризику збільшувала рентовність їхнього капіталу.

В цій статті ми бачили, як при різних економічних ситуаціях та при включуванні в капітальну структуру нових засобів довготермінового фінансування комерційних банків, тобто довготермінових кредитових облігацій, комерційні банки можуть не лише зменшувати (або збільшувати) кошти капіталів, але також збільшувати (або зменшувати) рентовність власницького капіталу. При умовах збільшення рентовности капіталу банки можуть здобувати більше довір'я у фондопостачальників, а тим самим досягати кращу та сильнішу конкурентну позицію на капітальному ринку в придбанні додаткових фондів.

Придбання фондів для фінансування Держбанку чи інших банків в Советському Союзі не відбувається під впливами тих самих факторів, як у вільноринковій економічній системі, а при абсолютній контролі для того призначених державно-партійних органів. Коли іде мова про комерційні банки в ЗСА, то тут вплив чи стимулювання на кошти та рентовність капіталу в першу чергу мають вільноринкові економічні принципи попиту та подажі, а в меншій мірі державно-адміністративні регулювання. В Советському Союзі — навіть при теперішньому звороті до свободнішої економіки — державно-контрольні органи мають далі вирішувальний вплив не лише на рівень оплат чи коштів капіталів, але також посередній чи безпосередній вплив на рентовність капіталів. Те саме можемо сказати стосовно розподілу фондів у різні галузі економічного життя. У вільноринковій економічній системі фонди плінуть туди, де є можливість якнайбільшого зиску, тобто рентовности інвестиційного капіталу, а в Советському Союзі Держбанк чи інші банки скеровують фонди туди, де державно-контрольні органи бачать свої доктринерські інтереси, а не приватно-економічні інтереси суспільства.

Jaroslav Komarynsky

METHOD OF LONG-TERM BANK FINANCING AND THE COST
AND PROFITABILITY OF CAPITAL:
A COMPARISON OF THE UNITED STATES AND THE SOVIET UNION

(Summary)

The purpose of this study was to examine new developments in commercial bank financing with emphasis on the potential impact of new methods of raising long-term bank funds on the cost and profitability of bank capital. In addition, where feasible, some comparisons were made of the Gosbank system of the Soviet Union with the commercial banks of the U.S.

The study begins with a brief description of banking systems in the United States and the Soviet Union. It shows that although there are many similarities in activities of the commercial banks in the U.S. and the Gosbank of the Soviet Union, they differ in several respects. Commercial banks in the U.S. are privately owned by individual or institutional investors, whereas banks in the Soviet Union are owned and controlled by the state. Nationalization of private banking and establishment of government monopoly on all banking transactions were the first economic measures taken by the Bolshevik government after the Revolution of 1917. Another difference between the Gosbank system and commercial banks in the U.S. is reflected in their assets and financial structures. The assets of the Gosbank consist mainly of loans to the various segments of the economy in addition to holdings of gold and foreign exchange. It holds no government or corporate securities. The funds to support the financial structure of the Gosbank are not obtained on the free market, but are acquired from a combination of sources according to a centralized economic plan. Sources of funds for the Gosbank include: (1) Free balances of its clients—the counterpart of demand deposits in commercial banks. These balances are owned mainly by economic or government units and, to lesser extent, by cooperative farms and nonprofit organizations. (2) Government allotments. (3) An increase in capital resources from profits or transfers from budgets. (4) An increase in note circulation. (5) Funds held at the Gosbank by other specialized and savings banks. There are no time deposits and only a negligible number of individual deposits. The relationships between the Gosbank and its clientele also bears little similarity to the corresponding situation in commercial banks of the United States. Rather than acting as an agent of the depositors and investors, however, the Gosbank, when dealing with its clients, is, in fact,

the representative of the government. The public at large has no direct contact with it.

Funds for commercial banks in the U.S., on the other hand, are obtained on the free market in an economic environment of growth, new developments, and dynamic changes. One of such changes that has taken place in recent years is a new method of raising bank funds by the commercial banks. Whereas in the past bank funds have been obtained from deposits, by sale of common stocks, and by retention of earnings, now senior securities (subordinated capital notes or debentures and, to a lesser extent, preferred stocks), which in years past have been regarded as an appropriate source of bank funds only in the periods of financial distress, are becoming a significant method of commercial bank financing.

This development in the raising of bank funds is not without some attendant implications. Thus, this study reports the results of an investigation of the impact of capital notes or debentures financing on the cost and profitability of capital. It is shown that, although the use of capital notes or debentures increases financial risk, they may, if properly conceived and prudently handled on a limited basis, create added benefits to bank owners. First, they may help to reduce the cost of capital for a bank. Secondly, if a bank should earn on its total capital a greater rate of return than the aftertax cost of capital notes, the excess of earnings above the cost of such funds will result in an increased return on ownership investment and thus may enhance the value of common stocks. It is also found that all commercial banks, with a 5 percent ratio of capital notes to total capital accounts, earned only an average rate of return on ownership capital of 12 percent during the period 1969—70. Had these banks increased their ratio of capital notes to 30 percent, return on ownership capital would have been approximately 15 percent. Capital notes financing, with its added financial risk, may also have adverse effects on the rate of return on ownership capital. Thus, success or failure will depend upon the ability or inability of a bank to continue earning a return equal to or greater than after-tax cost of capital notes.

The study also reveals that, although the Soviet Union is now attempting, in various degree, to make use of the market process, the cost of capital and the profitability of an enterprise are not subject to free market forces or effected by the method of financing, as for the commercial banks, but are "homemade," i. e. they are fixed by a central planning agency. Accordingly, under the present system most enterprises are paying to the state treasury through the Gosbank 3—6 percent annually on the average value of circulating and undepreciated fixed assets shown in their balance sheet. In addition, enterprises must pay taxes to the state, making the cost of funds much higher. It is not known how much the Gosbank must pay for funds obtained from the state (the sole owner or the bank) and for savings deposits. It is known, however, that savings banks are now paying about 3 percent on savings accounts. Net balances held at the Gosbank by its clients, which constitute the largest portion of the bank's funds, provide a "cost-free" fund. This type of fund is a counterpart of the demand deposits of U.S. commercial banks. Under the present system, there are two methods for measuring the profitability of an

enterprise in the Soviet Union. First, an accounting method, which is calculated on the basis of the relationship of net profit (after deducting all financial charges) to the value of invested funds (reduced by borrowed funds and all funds not being utilized during the accounting period). The second method is known as total profitability and is calculated before the above adjustments. The former corresponds to the computation of the rate of return on common equity capital and could be used to determine profitability of the Gosbank capital. However, because statistical information on the operation and profitability of the Gosbank is not available, this computation was not possible.

The conclusions reached in this study show that, despite the added financial risk, capital notes if properly apprehended and prudently handled on a limited basis may not only lower the cost of capital but also enhance the return on ownership investment and thus place the bank in more advantageous position on the money and capital markets. In the case of the Gosbank system, its method of financing capital needs may have little or no effect upon the cost and profitability of its capital. The Gosbank's operations are tied into the economic planning machinery of the state budget and credit plan, which directs and controls all of its operations. The Gosbank is thus the financial servant of the central economic administration.

ВЖИВАННЯ ГОРМОНАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН І ЇХ НЕБЕЗПЕЧНІСТЬ ДЛЯ ЛЮДСЬКОГО ОРГАНІЗМУ

Серед різних галузей сільсько-господарського виробництва м'ясна продукція є кількісно найбільше недостатня і, що важніше, є переважно нерентабельна. Згідно з даними FAO* дефіцит м'яса, що передбачується на 1975 р., в 22-х найбагатших державах Європи і Північної Америки, згуртованих в організації OCDE**, має сягати понад 2,5 мільйонів тонн. Той дефіцит не зможуть покрити цілковито навіть ті країни (Австралія, Нова Зеландія, Південна Америка), що звичайно постачають м'ясну худобу до Європи й ЗДА, а в самій Європі є тільки 4 держави, що експортують невелику кількість м'яса (Ірландія, Австрія, Югославія й Фінляндія). В Радянському Союзі, де річна продукція напр. волонини становить біля 20 кг. на особу (приблизно така сама в Федеративній Німеччині), рідко хто може дістати раз на тиждень фунт свіжої волонини.

Щодо прибутковості відгодівлі тварин на м'ясо, то можна тут подати приклади з досвідної станції при Ветеринарній Школі в Парижі: купно молодняка для відгодівлі — поросята 7 фр., телята 10 фр. за кг. живої ваги — тоді коли оптова продаж в різні відгодованих тварин (100—150 кг.) дає лише 5 фр. за кг. свинини найвищої якості і 7 фр. за кг. телятини.

Отож при високих цінах на концентровані корми чи спорошкованого молока (для телят) і при найменших затратах кормів на кг. приросту ваги при найліпших гігієнічних умовах (мала смертність молодняка) можна часом одержати 15—20 фр. доходу на досвідну тварину, не враховуючи при тім високих видатків на робітників та на утримання тварин. Невисокий чистий дохід можуть мати хіба великі індустріялізовані й механізовані господарства, що постійно відгодовують сотні або й тисячі тварин. Але

* Food Agricultural Organisation, Рим.

** Organisation Cooperative et Développement Economique.

хоча кількість таких господарств постійно зростає, то з побільшенням споживання в світі нестача м'яса ніяк не зменшується. Тому досвідні станції в ЗДА і в Європі й самі відгодівельні господарства стараються вжити всіх можливих заходів для піднесення м'ясної продукції включно з введенням в практику гормональних препаратів.

Можна ствердити, що за останніх 30 років техніка годівлі, підготовки і склад (хемічний) кормів, а також і саме нормування їх, є вже доведені до оптимума, де враховані усі можливі й необхідні кормові фактори (вітаміни, олігоелементи, антибіотики тощо). В останніх роках доходить до вживання протеолітичних ферментів білків, згл. до вживання певних мінеральних суміщів (NaHCO_3 , (протезими), що підносять коефіцієнт використання кормових MgSO_4 , ZnSO_4 , MnSO_4), що стимулюють процеси карбоксилування й біогенези протеїнів в організмі тварин (1).

Що торкається м'ясних порід с.-г. тварин, то в практиці все більше й більше використовують гетерозис (приспінення соматичного розвитку), що виявляється в наслідок умілої гібридизації (схрещування) спеціально селекціонованих рас тварин, особливо свиней і курей. Однак найвищі показники м'ясної продуктивності все ж таки дає вживання гормональних препаратів. Якщо воно не завжди дає значне (статистично достовірне) збільшення добових приростів ваги (рогата худоба), то призводить до значного поліпшення якості м'яса і майже завжди до показного зниження затрати кормів на одиницю приросту ваги (свині).

Як відомо, ендогенні гормональні стероїди грають величезну контролюючу роллю в майже усіх життєвих процесах, що відбуваються в організмі тварин, як фізіологічного порядку, чи психологічного (темперамент, поведінка тварин), чи навіть патологічного характеру (органічні ушкодження) тощо. Від дії або спвідії тих ендокринних речовин залежать в більшій чи меншій мірі майже всі форми тваринної продукції.

Найважнішим чинником росту і м'ясної продукції тварин є, звичайно, гіпофізарний гормон росту, соматотропін, але роля гормональних стероїдів, особливо стероїдів анаболічних, не є менше важною в формуванні м'язових протеїнів. Дія соматотропіну виявляється в затриманні в організмі азоту, а далі в синтезі клітинних протеїнів, однак головним чином в паренхіматичних тканинах здебільше внутрішніх (вісцеральних) органів, тоді коли анаболічні стероїди є більше активні в м'язових клітинах (2). Окрім того ефективність соматотропіну є обумовлена наявністю в організмі оптимальної концепції інсуліну (3) та тироксину (4), не

конечно потрібних для ефективної дії анаболіків, бо останні виявляють певного роду синергізм з акцією соматотропіну, а кожне збільшення концентрації анаболічних стероїдів в організмі викликає більш інтенсивну секрецію гіпофізарного соматотропіну. Тому власне в практиці не вживається чистого соматотропіну, бо цей гормон, як витяг з гіпофізи, є дуже дорогий і досі ще несинтезований. Він може бути з успіхом заступлений анаболічними стероїдами, що отримуються тепер фабричним способом шляхом чистої синтези і є порівняльно дуже дешеві.

До речі сам чистий соматотропін в досвідах на свинях (5) при щоденній дом'язовій ін'єкції 0,05 до 0,2 мг. на кг. живої ваги не дав значних результатів (максимум 11% побільшення добового приросту ваги у самиць, але 9% зниження їх у кастрованих самцях). Окрім того цей гормон вимагає щоденних ін'єкцій, тому не надається для практичного вжитку.

З гормональних стероїдів найбільше значення для продукції м'яса мають т. зв. анаболічні стероїди. З них більшість мають андрогенну активність, є синтетичними андрогенами, аналогами натуральних чоловічих статевих гормонів, в яких молекулярна структура шляхом синтези є так змінена, що в їх дії є значно посилена анаболізуюча активність, то значить стимуляція синтези клітинного протеїну в позастатевих органах, в м'язах, але зменшена дія чисто гормонального порядку на головні й другорядні статеві органи. Взагалі акція андрогенних стероїдів є дуже поширена в організмі, і тимто вони мають вплив на різні фізіологічні процеси, що не зв'язані з чинністю статевої системи, наприклад, вони стимулюють творення червоних кров'яних тілець в кістковому мозку.

До групи анаболічних стероїдів не належать естрогени, бо їх анаболічна акція в організмі є взагалі незначна й обмежена до статевих органів, молочної залози, шкіри, кістяка тощо. Вони мають порівняно малий вплив на синтезу білка і на позитивний баланс азоту, але значний вплив на метаболізм води й електrolітів.

Механізм анаболічної акції андрогенних стероїдів у спрощений спосіб можна представити так: введений до організму (парентально або доустно) андроген входить дуже легко в сполуку з плазматичним протеїном (особливо з т. зв. СВП — стероїд, що в'яже протеїн) і в формі такої сполуки транспортується кровонесними шляхами до рецепторних органів, зокрема до цитоплазми м'язових клітин, де завдяки ензиматичним процесам він стимулює синтезу РНК, яка, зв'язуючись з відповідними амінокислотами, призводить до формування в рибозомах м'язових протеїнів.

Більшість уживаних в практиці анаболічних андрогенів є хемічні похідні (деривати) натуральних андрогенів, тестостерону, метилтестостерону або нортестостерону. Натуральний або синтетичний тестостерон має низьку анаболічну дію, але сильну гормональну активність. Його анаболічний індекс є нижче одиниці: анабол. дія або відносна вага м'яза Lev. ani (вага органів по відношенню до їх ваги у контрольних тварин). Цей індекс визначається на кастрованих щурах, що дістають певну дозу андрогена й вага їх органів порівнюється з вагою тих органів у контрольних тварин. Індекс метилтестостерону є 1, нортестостерон-фенілпропіонату є 3,2, андростанозолу — 10,5, метенолонацетату — 24 тощо. Високий анаболічний індекс мають синтетичні анаболіки, синтезовані у Франції, т. зв. тріенолони (понад 30).

Отож ті андрогенні препарати (синтетичні), що мають низький анаболічний індекс, вживаються лише для годівлі самиць і то в дуже високих дозах. Напр., Рако (6) в Югославії дістав високі прирости ваги у телиць (15—16% більше ніж у контрольних тварин) впроваджуючи підшкірно 1000 мг. пропіонат тестостерону. Затрата корму на одиницю приросту зменшилась при тому на 12%. Не дивлячись на високу дозу андрогену, жодних симптомів вірілізму у телиць не завважено.

Падучева (7), ВИЖ, Москва, досліджувала на телицях активність препаратів, західноєвропейських МАД (метиландростендіон) і діанаболь, що мають вищий анаболічний індекс і отримала на великій кількості тварин змінні, але високі результати: 18 до 45% збільшення денних приростів. Вона імплантувала лише 100 мг. тих препаратів. Менший ефект подібних препаратів (Δ^4 — андростендіону) дістав на кастрованих самцях Скіннер (8) всього на 100 гр. збільшення денних приростів ваги, що відповідає приблизно одержаним результатам Падучевої (7) (збільшення приростів на 14%) на молодих волах. Але надзвичайно сильну анаболічну активність виявили французькі препарати ацетаттріенолону, застосовані для відгодівлі вибрактованих старих корів. Їх відгодівля триває звичайно 10 тижнів. Беранже зі співробітниками (9), імплантуючи 100—150 мг. таблеток цього препарату в початку періоду відгодівлі, отримали збільшення денних приростів на 38 до 63% і поліпшення використання кормів на 21 до 38%. Коли ж імплантація (300 мг.) мала місце в кінці перших 5 тижнів відгодівлі, то денні прирости майже подвоювались (97% більше ніж у контрольних тварин). Крім того на приріст ваги припадав не тільки товщ, як у контрольних тварин, але переважно досить худе м'ясо.

Треба тут зазначити, що відгодівля вибрактованих (за слабою молочністю) корів має велике економічне значення. Як показує статистика, напр., у різнях у Франції вони становлять більшість призначених на забій тварин.

Мало допомагають найбільше розповсюджені препарати анаболічних андрогенів в відгодівлі молочних телят (самців). Трієнолонацетат, імплантований 2—3 тижневим телятам в дозі 150 мг., дав лише 8 до 11% додаткового приросту ваги (10). Але надзвичайно високі денні прирости у таких телят одержав Мек Феден (11) в ЗДА за допомогою імплантації 100 мг. станозололу, а саме 34% понад денні прирости контрольних тварин і поліпшення індексу використання кормів на 11%. Висока анаболічна дія цього андрогену є наслідком невеликої зміни в молекулярній структурі тестостерона, а саме заміна двохвалентного кисня, зв'язаного з вуглецем С-3 в першому циклі фенантрена на п'ятираменний піразоль.

Як бачимо, одноразова імплантація деяких анаболічних андрогенів побільшує понад 30% м'ясну продукцію рогатої худоби, за виїмком волів, де те побільшення не сягає 15%. Тому то власне в ЗДА застосовують досі, особливо для волів, препарати дієтильстильбоестролю (ДЕС), що їм дають понад 20% більше і швидше мяса. В Європі ужиток ДЕС, як і всі інші синтетичні й натуральні естрогени є заборонені, але в Советському Союзі ДЕС уживають в широкій практиці часто в формі імплантацій, що не дозволяється навіть в ЗДА. Тут вільно вживати ДЕС в суміші з кормом 10 до 20 мг. денно на тварину (від 1. І. 73 ДЕС є заборонений також у ЗДА).

У відгодівлі свиней анаболічні стероїди є далеко менше ефективні ніж у рогатої худоби. Десятки проваджених в ЗДА і в Англії досвідів показали, що тестотерон чи метилтестостерон дають дуже малі прирости ваги (6 до 12%), а навіть часом зменшення їх в порівнянні з контрольними тваринами. Єдиним позитивним впливом тих препаратів є значне поліпшення якості м'яса, зменшення грубости сала і кількості внутрішнього товщу, як також деяке зменшення затрат кормів на одиницю приросту ваги. Причина такого явища є зрозуміла, бо у свиней в віці 5—6 місяців починає переважати ліпогенеза, т. зн. творення товщу над синтезою м'язових протеїнів, а андрогени посилюють синтезу білка й може діють навіть як певні ліпотропні чинники. Дійсно, в наших досвідах над уживанням сильних анаболічних андрогенів (метилтрієнолон і особливо ацетаттрієнолон) удалось при достатнім додаванні 12 мг. ацетаттрієнолону на кг. корму одержати денні прирости у кастрованих самців на 23,2% вищі ніж у контроль-

них тварин, більш худе м'ясо і нижчі затрати корму на одиницю приросту. Цікаво, що у самиць такі самі дози цього препарату викликали сильне зниження приростів. Очевидно самиці свиней позитивно реагують лише на парентеральне введення гормональних препаратів (12). Отже для прискішення відгодівлі самиць ми впроваджували підшкірно високі одноразові дози прогестагенів (синтетичних похідних натурального прогестерону), а саме 100 мг. кристалічного етенильтріенольону. Ця імплантація відбувалась, коли самиці досягали ваги 50—60 кг. в віці около 5 місяців. В результаті денні прирости ваги зросли на 20% понад прирости контрольних тварин, а використання корму поліпшилось на 0,83 кг. на індекс приросту.

Прогестогени взагалі не мають анаболічної активності. Вони, введені до організму ще неповнозрілої самиці (5 місяців, 60—70 кг. ваги), віддаляють перші вияви естрального циклу (еструс і овуляцію) на яких півтора-два місяці і тим сприяють успішній відгодівлі. Як відомо, всякі сексуальні процеси (тічка, овуляція) супроводжуються нервовим збудженням, неспокоєм, відсутністю нормального апетиту, одним словом явищами, що значно сповільнюють ріст і відгодівлю. Акція прогестогенів тимчасово усуває ті невгоди, при чім ці гормональні речовини не діють безпосередньо на статеву систему, а лише за посередництва гіпоталамуса й гіпофізи. Всяке значне збільшення концентрації прогестогенів в організмі гальмує секрецію гіпофізарних гонадотрофінів, що спричиняє сповільнення дозрівання фолікулів й овуляцію. Високі дози прогестогенів спричиняють часто появу оваріальних кист (кистичних фолікулів).

Застосування прогестогенів (синтетичних) для статево недозрілих самиць рогатої худоби дає ще ліпші результати ніж у свиней. Напр., Колеман в ЗДА (13), подаючи в денній дозі концентрованих кормів всього 0,246 мг. ацетату меланжестролю на кг. корму, одержав побільшення приростів ваги на 20,7% і поліпшення коефіцієнту їх використання на 10,2%. Впродовж експериментального періоду досвідні самиці не мали жодних виявів сексуальної активності, тоді коли телиці, що діставали з кормом подібні дози ДЕС не тільки не поліпшили показників відгодівлі, але впродовж експериментального періоду мали кілька естральних циклів. Отже ДЕС не має нормальної дії натуральних гормонів або їх синтетичних аналогів. Ацетат меланжестролю ділає позитивно на відгодівлю однорічних некастрованих самців, але не має ніякого впливу на статево недозрілих телят.

До статевих гормональних стероїдів належать естрогени, як естрадіол і його синтетичні деривати, бензоат естрадіолу, етині-

лестрадіол і інші. ДЕС не є стероїдом і не має відповідника в організмі тварин. То є «чуже тіло» для організму. Якщо він виявляє анаболічну дію, то вона не є безпосередня, як напр., у анаболічних стероїдів, але через його специфічний вплив на посилену секрецію надниркових анаболічних стероїдів. Натомість естрадіол у малих дозах затримує виділювання з організму азоту і тим спричиняється до анаболізму протеїну. Вживання естрогенних стероїдів в чистій формі є взагалі нераціональне, але в суміші з сильними анаболічними андрогенами вони дають дуже добрі наслідки в відгодівлі телят-самців. До того андрогени мають сильну антиестрогенну активність і тим неначе нейтралізують гормональну дію естрогенів. Тому в м'ясі відгодюваних тварин по імплантації такої «суміші» (140 мг. ацетат-трієнолону і 20 мг. естрадіолу) навіть біологічними методами не можна викрити наявності естрогену. Невелика доза естрадіолу в такій суміші можливо сприяє дисоціації анаболічних і гормональних ефектів ацетат-трієнолону й посилює його анаболічну дію, бо, як ми вже подавали, сам цей анаболік дуже мало збільшував денні прирости у телят.

Поза згаданими стероїдами статевих гормонів високу анаболічну дію має синтетичний інсулін. Його акція полягає на викликанні в організмі тварин явища гіпоглікемії, яка причиняється до посилення секреції гіпофізарного гормону росту, соматотропіну. В Советському Союзі (Тімірязевська академія) препарати синтетичного інсуліну з великим успіхом вживають для відгодівлі рогатої худоби (самці вагою понад 250 кг.) Підшкірна імплантація 36 мг. кристалічного інсуліну (12) дає денні прирости ваги на 39% більші від приростів контрольних тварин протягом першого місяця досвіду, 29% — протягом другого місяця, в третьому місяці прирости спадають до 17%. За цілий експериментальний період (3 місяці) затрати корму зменшились на 10—15%. Ще ліпші результати дає імплантація інсуліну разом з анаболічними андрогенами (14). Уживання імплантації інсуліну є можливе також у молодих телят і свиней, але є трохи небезпечне, бо толерантність організму, особливо свиней, на одноразове введення (підшкірне) високої дози інсуліну може викликати сильну депресію або й об'яви коми. В наших дослідах імплантація свиням вагою 60 кг. 5 мг. інсуліну обійшлась без жодних небажаних об'явів і дала на 6% більші прирости ваги та найвищу якість туші.

Ми тут подали лише частину багатьох дослідів, цитованих в літературі. За браком часу й місця ми не порушили питання відгодівлі овець і домашніх птахів. Коли в відгодівлі овець їх повільний розвиток ставить багато проблем до вирішення, то вживання гормональних препаратів у відгодівлі птиці є здається

зайвим. Нові раси соматично скороспілих курей, створені переважно в ЗДА, майже цілковито задовольняють потреби в птишинім м'ясі. Якщо м'ясо американських курей не є дуже смачне, то тут не вина гормональних препаратів, а їх надзвичайна скороспілість і недозрілість самого м'яса.

У відгодівлі рогатої худоби й частинно у відгодівлі свиней гормональні стероїди й інсулін дозволяють на піднесення і прискішення м'ясної продукції в середнім на 20%, що є показником поступу досить високим і навіть вищим ніж при уживанні горезвісного ДЕС. Питання небезпечности і навіть шкідливости для людини уживання у відгодівлі тварин гормональних препаратів є тісно зв'язане з наявністю в м'ясі так відгодованих тварин нересорбованих решток тих препаратів згл. їх метаболітів. Як відомо, переважна більшість (як не всі) існуючих в продажі препаратів фабрикується в першу чергу для вжитку в людській медицині. Отже, перше ніж їх застосовується для тварин, їх фармакологічні й фармакодинамічні властивості досліджуються на людях. Це з медичних клінік походять ті всі анаболічні андрогени, естрогени, прогестагени та інсулін, яких вартість для відгодівлі тварин була тут обговорена.

Треба зазначити, що терапевтичні дози деяких гормонних препаратів є в медичних клініках значно більші ніж застосовуються в відгодівлі тварин. Наприклад, анаболічний андроген станозололь застосовується в людській терапії часто в дозах 50 мг. тижнево протягом кількох тижнів, тоді як для відгодівлі телят вистачає одна єдина доза 100 мг. Цей препарат може викликати у людей об'яви алергії, що не було ніде завваження у тварин. Анаболічні стероїди спричиняють часом у людей об'яви токсичности, нетолерантности, зглядно певний розлад в функціях печінки, тобто в місці, де властиво відбувається хемічний розклад всіх стероїдів. Отже, як перші симптоми того розладу, напр., при жовтяниці, в крові таких пацієнтів побільшується концентрація трансамінази (5). Крюскемпер (15) знайшов це, даючи пацієнтам французький препарат метилтрієнолону. Ми в досвідах з тим препаратом на свинях того явища не зауважили (16).

З інших побічних ефектів стосування анаболічних андрогенів бувають часом об'яви вірилізму у жінок і дітей. У тварин, як уже згадувалось, об'яви вірилізму не виступають навіть при дуже високих дозах андрогенів. У кастрованих самців-свиней натомість андрогени викликають дуже сильну гіпертрофію сім'яних пухирців і особливо бульбоуретральних залоз (збільшення їх ваги більше як 60 разів). Решта гормональних препаратів, як прогестогени і інсулін, майже цілковито розкладаються в печінці так у людей,

як і у тварин. Однак прогестогени можуть переформуватися в андрогенні сполуки. Хоч даних про наявність решток імплантованих андрогенів в м'ясі є взагалі мало, можна твердити, що вони є відсутні в активній формі. Умлауф зі співробітниками шляхом біологічної аналізи не найшов навіть слідів андрогенів, що були імплантовані в десятикратних дозах.

Найгірше стоїть справа з естрогенами. Категорична заборона застосування їх у відгодівлі тварин не дозволяє навіть на провадження над ними ширших експериментів. Але в дійсності небезпечність тих стероїдів є дещо перебільшена, бо в цій формі (стероїдів) естрогени завжди знаходяться в людським тілі. Майже кожна жінка продукує їх щоденно до 300 мікрограмів, а майже у всіх родах людської їжі вони є наявні в більшій чи меншій концентрації. Часом їх є навіть більше ніж в м'ясі відгодівлених на стероїдних естрогенах тварин, а саме на натуральні естрогени є багате м'ясо тільних корів, кінське м'ясо, особливо жеребців, в сечі жеребця виділяється денно 250.000 одиниць фолікуліна, жеребна кобила продукує впродовж вагітності 30 мг. фолікуліна, в людській їжі знаходимо багато фітоестрогенів, бо навіть в 1 кг. картоплі є їх 0,005 мг., в пиві також є багато естрогенів, бо в 100 г. хмелю є їх 30 мг.

Нам здається, що нема небезпеки відгодувати, напр., телят (самців) мішанками андрогенів з малою дозою естрогенів. В м'ясі тих телят, що були відгодівлені на мішанках 140 мг. ацетаттрієнілону і 20 мг. естрадіолу жодна біологічна метода (побільшення ваги матки шурів або гістологічні зрізи простати досвідних телят) не виказала наявності естрогену, а гістологічна метода Рюїтенберга (17) не завжди означає дію тільки естрогену. Тому, виключаючи цілком уживання ДЕС, що не є гормональним стероїдом, а хемічною сполукою, чужою для організму тварини, можна тут на закінчення додати слідуючий вислів німецького ветеринарного лікаря д-ра Фаллера: «Залишається лише жалкувати, що фальшиво й односторонньо поінформовані законодавчі інституції зробили такі неузасаднені постанови щодо вживання (заборона взагалі всіх родів) естрогенів для відгодівлі тварин, бо ті постанови є радше справою комерційної конкуренції і бажанням певних кіл економічної політики підтримувати високі ціни на м'ясо».

З а к і н ч е н н я

Постійне зростання недостачі м'яса в Європі і ЗДА вимагає вжиття всіх можливих заходів для піднесення м'ясної продуктивності тварин. Одним з найбільш ефективних способів для піднесення м'ясної продукції є вживання у відгодівлі с.-г. тварин гормональних препаратів.

Вживання деяких анаболічних андрогенів може піднести м'ясну продуктивність корів і телят до 30% понад сучасний її рівень та природи ваги у волів на 14% при зменшених при тому затратах корму на одиницю приросту. У відгодівлі кастратів-самців свиней застосування 12 мг. на кг. корму ацетаттріенолону може дати понад 20% додаткового приросту ваги. Для піднесення ефективності відгодівлі понад 20% у телиць, коров і також у самиць-свиней можуть з успіхом служити препарати прогестогенів. Додатковий денний приріст около 30% можна одержати у рогатої худоби вагою понад 250 кг., застосовуючи імплантації кристалічного інсуліну в дозі 36 мг. Майже всі згадані гормональні препарати поліпшують якість м'яса трактованих тварин і зменшують потреби корму на одиницю приросту. Заборонені в Європі препарати естрогенних стероїдів можуть бути есентуально застосовані у відгодівлі тварин лише в суміші з високою дозою сильного анаболічного андрогенного стероїда. Переважна більшість гормональних стероїдів і інсулін розкладається в організмі тварин, тому в м'ясі не залишається рештки ні тих стероїдів, ні навіть їх шкідливих метаболітів. Отже споживання м'яса так відгодованих тварин не становить небезпеки для людського здоров'я.

Paul Szumowski

NUTZEN DER HORMONPRÄPARATE ZUR STIMULIERUNG DER FLEISCHPRODUKTION UND DEREN GEFÄHR FÜR DEN MENSCHLICHEN KÖRPER

(Zusammenfassung)

Ein ständig steigender Mangel an Fleisch in Europa und in den Vereinigten Staaten veranlasst den Menschen nach möglichen Massnahmen zur Steigerung der Fleischproduktion zu suchen.

Eine der besten Methoden zur Erlangung einer solchen Steigerung ist die Anwendung von Hormonpräparaten zur Tiermästung.

Die Verwendung einiger anabolischen Androgenen bewirkt, die Fleischproduktion von Kühen und Kälbern um 30% und die von Bullen um 14% zu erhöhen.

Bei der Mast von kastrierten männlichen Schweinen ergibt die perorale Verabreichung von 12 mg Trienolonazetat per 1 kg Futter etwa 20% Gewichtszunahme.

Um die Effektivität der Mast bei Färsen und Kühen, sowie jungen Säuen zu erhöhen, können Progestagenpräparate mit Erfolg verwendet werden.

Eine tägliche zusätzliche Gewichtszunahme von etwa 30% im Vergleich zu den Kontrolltieren kann beim Vieh von etwa 250 kg Körpergewicht mittels Implantation von 36 mg kristallinem Insulin erzielt werden.

Fast alle hormonalen Steroide bewirken eine Verbesserung der Fleischqualität.

Die Oestrogen-Steroide, deren Gebrauch in Europa im allgemeinen verboten ist, mögen eventuell in einem Gemisch mit starken anabolischen Androgenen zur Mast verwendet werden.

Da die meisten hormonalen Steroide und auch das Insulin, im tierischen Organismus grösstenteils zerlegt werden, sind wir der Annahme, dass im Fleisch der behandelten Tiere keine residuellen Reste dieser Stoffe oder deren Metabolite bleiben. Infolgedessen kann der Konsum vom Fleisch behandelter Tiere keine Gefahr für die Gesundheit des Menschen bilden.

ЛІТЕРАТУРА

- 1.: *Cyperowychth.*: Visnyk Acad. Nauk UKSRR, T. XXXVI, 4, 61, 1972.
2. *Bergental A. al.*: J. clin. endocrin. 20, 427, 1960.
3. *Crispel K. al.*: J. clin. invest. 35, 164, 1956.
4. *Milman A. al.*: Amer. J. Physiol., 166, 354, 1951.
5. *Henricson B. al.*: J. anim. Sci. 19, 102, 1960.
6. *Rako R. al.*: Züchtungskunde, 40, 266, 1968.
7. *Padoutcheva A.*: Zivotnovodstvo, 3, 70, 1969.
8. *Skinner P.*: J. endocrin, 40, 261, 1968.
9. *Beranger C. al.*: C. r. Soc. Biol. 162, 1157, 1968.
10. *Szumowski P. al.*: Rec. Med. Vet. Alfort, CXLVI, 371, 1970.
11. *Coleman A. al.*: J. Anim. Sci. 26, 229, 1967.
12. *Arsumanian E.*: Izvest. Timir. S. Choz. Akad. 2, 155, 1969.
13. *Krüskenper H. al.*: Steroids, 8 (1), 13, 1966.
14. *Szumowski P.*: C; r. Soc. Biol. 1 (5), 984, 1970.
15. *Ruitenbergh E. al.*: Zblt. Vet. Med. A 17, 351, 1970.

ETUDE DES INCLUSIONS DANS LES LINGOTS STABILISÉS RENOURRIS AYANT EU BEAUCOUP DE CRASSE EN SURFACE (INTÉRÊT DU DÉCRASSAGE PAR PERCHAGE)

I — BUT

A priori, la stabilisation retardée laisserait parfois le temps au lingot de se recouvrir d'une couche abondante de crasse à la suite de l'action désoxydante du Mn. Ces crasses peuvent être réentraînées à l'intérieur du lingot lors de l'addition d'Al, en créant une quantité importante d'inclusions. On pourrait alors s'interroger sur l'utilité du perchage des têtes de lingots.

II — DESCRIPTION

Dans une coulée (48.555) 2 lingots présentant beaucoup de crasse en surface avant stabilisation ont été choisis: *lingot 3* avec perchage pour tenter d'éliminer la crasse — *lingot 2* sans perchage.

Chaque lingot donnait 2 demi-brames qui étaiet laminées en coils de 1050 mm de largeur, 5 mm d'épaisseur et ensuite prélèvement de 10 bandes de 1050×300 mm par bobine (cf. fig. Ia) (échantillons tous les 5% du lingot).

On a prélevé sur la moitié droite des bandes, 4 échantillons (80×40) en A — B — C — D pour la micrographie et les analyses (cf. fig. 1b). Ils étaient découpés comme le montre la fig. 1c.

Le schéma du comptage des inclusions (5 champs×80) est représenté par la fig. 1d.

N. B. — Pour les détails concernant les figures citées dans ce texte se rapporter à l'article du même auteur „Etude de la propreté des lingots stabilisés, renourris après 7¹/₄ et 0 minutes“ page 121 dans Wissenschaftliche Mitteilungen (T. XX, München 1970) — Ukrainisches Technisch-Wirtschaftliches Institut.

III — RESULTATS

1° Relations entre les inclusions et le pourcentage en O₂.

- a) Du point de vue de la densité des inclusions (appréciation JK) il n'y a pratiquement pas de différence entre L3 sans crasse (coils

43M190, 43M189) et L2 avec crasse (coils 43M192, 43M191).

La densité moyenne pour le 1-er cas est de 3,2; pour le 2-ème elle est égale à 3. Dans les 2 cas, les lingots entiers sont les plus sales dans leurs parties inférieures et en axe. La densité diminue, par conséquence, vers la rive.

La présence d'inclusions plus nombreuses en P est bien connue. Elle peut s'expliquer par différents phénomènes: aussi bien la chute de cristallites „lourds“ formées autour d'inclusions solides dans la liqueur mère, que par des phénomènes de microségrégation dans la liqueur mère emprisonnée dans les espaces interdendritiques au pied du lingot.

- b) Quant à la nature des inclusions ce sont les oxydes (D) qui prédominent (92—96%). Ceci d'après jugement au grossissement 100 nécessaire pour chiffrer en indice JK. Aux grossissements supérieurs ces oxydes sont en fait un mélange d'oxydes proprement dits (D) et d'alumine (B).

On rencontre aussi quelques sulfures et silicates dans L3 (8—9%) ainsi que dans L2 (6%). Ils sont répartis à mi-hauteur du lingot et du côté de l'axe.

Les microphotos ci-jointes des inclusions D 2 p (85) et D 5 t e (156) dans L3 sans crasse, coil 43M189, repères A1 et A9 confirment bien la densité. Leur nature n'est pas déterminée.

On pourrait supposer que c'est une galaxite $(\text{Mn} - \text{Fe})\text{O} - \text{Al}_2\text{O}_3$, un sulfure quelconque ou une spinelle polygonale $(\text{Ca Al}_2\text{O}_4)$.

- c) Le comptage des inclusions a été fait dans les endroits A1, A2, A3 ... et D1, D2, D3 (cf. fig. 1b) en examinant 5 champs de chaque échantillon (cf. fig. 1d) avec grossissement de 80. Il en résulte la longueur totale de 5 champs. La longueur moyenne du L3 sans crasse est de 366 mm (réelle 4,57), celle du L2 avec crasse 418 mm (5,2). La différence est de 52 mm (0,65) du côté du L2 avec crasse. Les chiffres élevés se situent dans le 1/3 inférieur des lingots et du côté de l'axe.

- d) Le % moyen en O_2 est de 41 dans L3 sans crasse et 36 dans L2 avec crasse. Pratiquement la différence est négligeable. Elle est due, probablement, à l'imprécision de la méthode d'analyse.

Quoi qu'il en soit, l'oxygène le plus élevé est localisé là où l'échantillon est le plus sale.

Cet aperçu nous donne la corrélation assez nette entre la densité des inclusions et le % en O_2 présent dans l'acier.

2° L'analyse chimique et la corrélation entre l' O_2 et les oxydes.

- a) L'analyse chimique

Les échantillons prélevés en tête des lingots avant stabilisation

révèlent 375 de Mn, 17 de S, 49 d'O₂ pour L3 sans crasse et 365 de Mn, 17 de S et 44 d'O₂ pour L2 avec crasse.

L'analyse complète d'une bombe est:

L3 : 65 C	375 Mn	11 P	17 S	49 O ₂
L2 : 55 C	365 Mn	11 P	17 S	44 O ₂

Les % moyens (moyenne arithmétique de l'ensemble des prélèvements) du Mn, S, O₂ sont de l'ordre de 382; 15; 41 pour L3. En passant sous silence le Mn et le S, la différence pour l'O₂ est de 8. Pour L2:375; 15; 36; la différence en O₂ est égale à 8. En comparant de l'O₂ du convertisseur 73 avec les % moyens 41 et 36, il s'ensuit que le bain a été dégazé à moitié, respectivement de 32 et 37 (sans tenir compte de l'oxygène de l'air absorbé).

Le Mn qui est sensiblement plus élevé en tête du L3, semble être homogène dans le L2. Il est plus fortement réparti dans la 2-ème et 4-ème colonne (B — D). Le S, par contre, est beaucoup plus homogène. Néanmoins, il prédomine dans la 1-ère et 4-ème colonnes (A — D) du L3 et 2-ème et 3-ème colonnes (B — D) en ce qui concerne L2. Et selon la direction horizontale, il est plus important en tête (L3 : 71) et moins au pied (58). Idem pour L2. D'ailleurs c'est tout-à-fait normal, car le S ségrège en tête. Les % moyens de l'Al total d'une part sont : L3 = 86, et L2 = 83; et l'Al soluble d'autre part sont L3 = 62 et L2 = 69. L'Al total est fortement réparti dans le 1/3 inférieur des lingots : plus de côté de l'axe et moins près de la rive. D'une façon générale, la différence marquée entre Al_t et Al_s correspond à l'augmentation du taux de l'Al combiné (Al₂O₃).

b) Corrélation entre l'O₂ et les oxydes.

L'Al sous forme de Al₂O₃ est calculé d'après la formule Al₂O₃ = Al_t — Al_s. La différence entre l'O₂ et l'alumine nous renseigne sur le taux des autres oxydes tels que FeO, MnO, SiO₂ etc., sans toutefois préciser leur nature. Mais selon toute vraisemblance l'oxyde prédominant, excepté Al₂O₃, serait MnO (en présence de Mn : 0,350, il ne peut y avoir que peu de FeO). De plus les additions de Si accidentel sont très faibles (Si des alliages). Dans le cas présent les moyennes d'Al₂O₃ et des oxydes (éventuellement FeO, MnO, SiO₂) sont:

	O ₂ sous forme de Al ₂ O ₃	O ₂ sous forme d'autres oxydes
L3	15	37
L2	14	30



Ces oxydes (inclusions) sont les plus nombreux dans le $\frac{1}{3}$ inférieur des lingots. Une nette corrélation existe entre les déterminations analytiques et les observations micrographiques. De plus, il y a proportionnalité entre Al_2O_3 et les autres oxydes.

IV — CONCLUSION

Les lingots perchés ou non ont pratiquement le même nombre d'inclusions. La plupart des inclusions sont localisées dans le $\frac{1}{3}$ inférieur des lingots et ne dépassent que rarement 5—10 μ . De ce fait, elles remontent plus difficilement à la surface que les grosses inclusions.

Sur le plan pratique les inclusions des L3 et L2 ont en moyenne la même densité, la même longueur et les lingots ont sensiblement le même pourcentage d'oxygène.

Donc, le perchage n'apporte aucune amélioration (il faut noter que dans les conditions de coulée des 2 lingots, la réalisation parfaite du nettoyage par perchage est assez difficile, son efficacité physique ne peut être garantie).

Nous avons basé nos calculs sur la connaissance de l'aluminium sous forme d'alumine qui peut être déterminé, au point de vue quantitatif, avec précision.

Il augmente quand l'écart entre Al total et soluble grandit.

Quant aux autres oxydes, notamment en ce qui concerne les grains quarziques, leur nature n'est pas encore déterminée (envoi des échantillons à l'IRSID).

En principe, ils sont plus nombreux quand l'écart entre l' O_2 et l'Al combiné est plus important.

En résumé, il n'y a pratiquement pas de différence entre le lingot décrassé (L3) et non décrassé (L2).

Іван Вергун

ДОСЛІДИ НАД ІНКЛЮЗІЯМИ В СТАБІЛІЗОВАНИХ, ВІДЖИВЛЕНИХ СТАЛЕВИХ ЗЛИВКАХ, ЗАНЕЧИЩЕНИХ ЖУЖЕЛИЦЕЮ ТА ВПЛИВ УСУНЕННЯ ЇЇ ДЕРЕВ'ЯНОЮ ДОШКОЮ НА ЧИСТОТУ МЕТАЛЮ

(Резюме)

В принципі, як результат спізненої стабілізації лінготів, може виступити груба верства жужелів, і це в наслідку дезоксидаційного діяння марганцю. А під час процесу додавання алюмінія ці жужелі можуть потрапити в середину зливок, спричинюючи таким чином формування різнородних інклюдій.

Отже насувається питання: чи відсторонення жужелиці дерев'яною дощиною з верхньої частини зливок має будь-який вплив на чистоту сталі? Втім напрямку, отже, були переведені порівняльні експерименти на двох зливках, які перед стабілізацією мали зверху чимало жужелів.

Лінгот L2 був інтактним, цебто з жужелецю, тоді коли з L3 усунено жужелицю за допомогою дерев'яної дощини. Щодо способу відбирання проб поручаємо «Наукові Записки» УТГІ (том XX, 1970 рік), де на сторінці 121 є поміщений рис. 1 (а, б, в, г), себто в попередньому згаданні автора.

На підставі переведених дослідів встановлено, що густина інклюзій є майже така сама в обидвох зливках. А відносно розміщення інклюзій, то воно в L3 відповідало цифрі 3,2, а в L2 — цифрі 3. З другого боку це заневищення було найбільше виразне посередині зливок біля осей, в меншій мірі на периферіях. Зрештою, воно є зілюстроване мікрофотографіями A1 та A9, де в першому випадку (A1) є побільшена полігональна опічеля CaAl_2O_4 .

Це розміщення-падання заневищень можна пояснити «тяжкими кристалітами», які витворюються довкола інклюзій в первісній рідині, як рівнож мікросегрегацією рідини в середині дендритів.

В середньому інклюзій, знайдених у формі оксидів (різні оксиди та Al_2O_3), було 94%, силікатів та сульфідів тільки 7%. Їхні тотальні довжини були: для L3 — 366 мм (4,57 реальна), для L2 — 418 (5,2). Диференція між ними була незначна, всього тільки 52 мм (0,65). А щодо кисня, то його в зливці L3 було 41%, а в зливці L2 36%.

Фактично ця різниця кисня (5%), як і других хемічних елементів, між обидвома лінготами існувала ще перед стабілізацією (гл. франц. текст). Цей складник металу є важливий ще й тим, що, користуючись ним, можна визначити (O_2 — Al_2O_3) інші оксиди, як окиси заліза, мангану та силіція.

У висліді наших експериментів сконстатовано, що середні величини інклюзій (алюмін та інші оксиди) для L3 (без жужелів) та L2 (зі жужелями) представлялись: 15, 37 та 14, 30. Найчастіше вони зустрічались в спідній частині зливки ($\frac{1}{3}$ висоти) та виявляли між собою певну кореляцію та пропорційність.

Резюмуючи ці досліди, можна сконстатувати, що обидва зливки мали практично цю саму кількість інклюзій, які, переважно, були розміщені в долішній третині зливок. Вони не могли продістатись (виплисти) у верхні верстви лінготів через те, що були замалих розмірів (найбільший Φ 10 мікронів). Рівнож L3 (без жужелиці) та L2 (з жужелицею) мали той самісінкий процент кисня та ідентичну середню гулоту та довжину інклюзій. Отже, усунення жужелиці зверху лінгота дерев'яною дошкою не має ніякого впливу на чистоту сталі.

СОВЕТСЬКА ІНКВІЗИЦІЯ В БІОЛОГІЧНИХ І СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКИХ НАУКАХ В ССРСР І ЗОКРЕМА В УКРАЇНІ

В історії модерної науки розділ про советську біологію пригадує з давнини такі випадки, наприклад, спалення за Кальвіна в Женеві лікаря, анатома і фізіолога Михайла Сервета (1509—1553) за його опис циркуляції крові між серцем і легенями, отже пригадує ті часи нетолеранції і пересудів, коли людей науки переслідувано і нищено як «еретиків». В початкових 1930-их роках комуністична партія в ССРСР стала впроваджувати диктатуру і контроль над дослідною працею в біології, тобто насильно впроваджувати в науку такі принципи, що їх теоретики комунізму уважали за відповідні для їхньої доктрини. Теоретики марксизму в ССРСР, визнавши генетику, дуже важливу галузь клясичної біології, метафізичною та ідеалістичною, вже від початку советського режиму, особливо як його очолив диктатор (також і в науці) Сталін, почали вести кампанію проти неї як буржуазної науки, що не є в спроможності ані формувати матеріалістичний світогляд советської людини, ані виповнити марксистський постулат про «перетворення природи». Юрій Жданов (спершу оборонець клясичної генетики), син Андрія Жданова, одного з провідних членів режимної верхівки, визнав модерну світову генетику як певну форму клерикалізму: «Укрити теологічну концепцію походження різних видів організмів як результат акту створення» (Ю. Гакслі, Спадковість, Схід-Захід, стор. 233). Провід советського режиму, добачуючи в світовій генетиці, що розвинулася завдяки спільним зусиллям учених цілого світу, метафізичні, клерикальні та всякі інші тенденції, рішив розгромити клясичну генетику, а на її місце створити советську біологічну доктрину. На вимогу і замовлення центрального комітету комуністичної партії ССРСР, цю доктрину розробив агроном Трохим Лисенко разом з філософом Презентом. Принципи цієї доктрини під назвою «мічуринізм», Лисенко з'ясував у своїй публікації «Спадковість і мінливість». Назва доктрини походить від ро-

сійського садовода Івана Мічуріна (1855—1935), на деякі дані якого покликується Лисенко. В основу мічуринізму Лисенко поклав такі принципи: а) нормальну стабільність спадковості можна нагло розложити, б) спадковість є ефектом зовнішніх чинників, в) спадкова мінливість організму є залежна від переміни матерії, тобто, змінюючи її, можна змінити організм, г) нема окремих органів спадкування, вплив оточення, що викликає зміни є асимільований цілим організмом. (Модерна світова генетика ствердила, що головну роллю в процесі спадкування відіграє ядрова кислота деоксирибонуклеїкacid ДНА, що в з'єднанні з певними протеїнами є основним компонентом хромосомів).

Відкидаючи принципи клясичної генетики для підтвердженн^я мічуринізму, Лисенко наводить власні спроби яровизації пшениці. Процедура яровизації полягає на звочуванні зерна у відповідно холодній температурі впродовж одного до кількох тижнів. Лисенко твердить, що в той спосіб можна швидко перемінити озиму пшеницю в яру, яка, пройшовши цей процес, стає змінною до тієї міри, що пізніше можна її сіяти на весні без попереднього процесу яровизації. Це значить, що дією зовнішніх чинників можна викликати спадкові зміни, які ведуть до постання нової відміни чи навіть виду. Експеримент яровизації переведено вперше в Німеччині (Гаснер) під кінець першої світової війни, хоч Лисенко про це нічого не згадує у своїх публікаціях, ніби яровизація — це його наукове досягнення. Процедуру яровизації повторювано в різних країнах Заходу, але ні в одному випадку не стверджено, щоб вона викликувала в зерні пшениці чи жита спадкові зміни. Подібно мається справа з іншим його твердженням, яке мало б бути науковим узаasadненням мічуринізму. Лисенко твердить, що в організмах рослин можна викликати спадкові зміни через т. зв. вегетативну гібридизацію. Згідно з його твердженням щеплення пасемка на стовбурі рослини може мати спадковий ефект, то значить що з насіння пасемка може вирости покоління з новими скомбінованими властивостями обох з'єднаних щепленням частин та що ця нова комбінація властивостей може переходити з покоління на покоління. Деякі автори признають, що стовбур і пасемок можуть мати взаємний до деякої міри вплив, але того роду випадки бувають дуже рідкі. Однак генетика не знає ні одного випадку, щоб щеплення викликало спадкові зміни, які дали б початок новим відмінам чи видам.

Модерна генетика не тільки не відкидає ролі зовнішнього оточення на зміну спадкових властивостей, що ведуть до поставання нових відмін в органічному світі, але надає довкіллю великого значення, хоч розуміє це зовсім інакше як Лисенко. Ге-

нетика визнає селективний характер взаємин між доквіллям і організмом. Усяка спадкова мінливість залежить від змін у генетичному заложенні організму. Причиною тих змін буває різнородна комбінація генів в наслідок схрещування організмів. Однак бувають зміни в органах спадковості, тобто в генах, незалежно від процесу нормального схрещування, як постають т. зв. мутанти. Над цією проблемою і над натурою генів взагалі сьгоднішня генетика інтенсивно працює. Лисенко, заперечуючи принципи класичної генетики та цілком ігноруючи її здобутки, не визнає існування окремих органів спадкування, тобто генів. В книжці п. з. «Ріст і упадок Лисенка» відомого советського науковця Медведєва на стор. 257 написано: «В часі однієї дискусії Лисенко висловився про гени так: „Що є гени? Хто їх бачив? Як вони смакують?“ Таке становище Лисенка, головного представника советської біології, Медведєв називає примітивізмом, науковим нігілізмом та обскурантизмом. Лише в тому, що те становище санкціонувала верхівка режиму і Лисенкову доктрину «мічуринізм» проголосила догмою. Про реакцію й опінію учених вільного світу стосовно мічуринізму говорять вже самі заголовки їхніх публікацій, як напр., «Смерть науки в Росії», «Росія посунула годинник взад» (в науці), «Кінець генетики в советському Союзі» і т. п. Дуже цікавою, вичерпною, з опрокиненням мічуринізму та гострим осудженням метод закріплення його позиції в науці біології в ССРСР являється публікація п. з. «Спадковість — Схід-Захід, Лисенко і світова наука». Автором цієї книжки є знаний в науковому світі біолог Юліян Гакслі, колишній директор едукативно-наукової організації при Об'єднаних Націях. Гакслі, який був кілька разів в ССРСР після другої світової війни, висловлює в своєму звітті не тільки власні думки про мічуринізм, але подає й опінію про цю доктрину також інших науковців, що відвідували ССРСР. Гакслі стверджує, що мічуринізм — це обман людського інтелекту, бо заперечує всі принципи світової генетики та її найновіші досягнення у пізнанні природи функціональних одиниць спадкування, тобто генів. Ця доктрина каже Гакслі, сперта не на наукових даних, але створена на ідеологічній базі марксизму. На вимогу партії Лисенко створив доктрину, згідно з якою стабільність організму можна нагло розбити, стосуючи зовнішнє втручання. Ідеться тут не тільки про вирощування нових сортів збіжжя і господарських тварин, але й про вирощування різним зовнішнім втручанням докорінно зміненої советської людини. Партійна верхівка в ССРСР мала це на увазі від початку встановлення советського режиму. Вже в 1920-их роках вона звернула увагу на досліди віденського зоолога Камерера і визнала їх придат-

ними для потрібної для режиму біологічної доктрини. Безпосередньо після закінчення першої світової війни в Західній Європі велася наукова дискусія над проблемою спадковості властивостей, набутих організмом впродовж його індивідуального життя в налідок дії зовнішніх чинників. Причиною цієї дискусії були проголошені результати Камерера, який переводив досліди над деякими земноводними тваринами, головню над жабами і саламандрами. Камерер твердив, що зміни (відмінне забарвлення, згрубіння шкіри тощо) — це наслідок впливу зовнішніх факторів на організми тварин, над якими він переводив експерименти, та що ті зміни є спадкові. В 1923 р. запросили Камерера до Англії з доповідями про ці досягнення. Наукові конференції з його доповідями відбулися в Кембрідж і Лондоні в присутності визначних науковців, між ними великого наукового авторитету біолога Батесона, який поставився до результатів Камерера скептично, підозріваючи, що ті результати є підроблені. Кінцевий вислід тих конференцій був такий, що Камерер в науковому світі втратив довір'я і престиж. Не зважаючи на те, советська режимна верхівка рішила Камерера використати і в 1925 р. тодішній советський комісар освіти Луначарський запропонував йому керівництво лябораторії при Академії Наук, що мала бути спеціально для нього збудована в Москві. Камерер цю пропозицію прийняв. У міжчасі, як він готовився до виїзду в ССРСР, американський науковець Г. К. Нобель (це не шведський винахідник і філянтроп А. Б. Нобель 1833—1896) перевіряв результати Камерера і ствердив, що ті місця на шкірі саламандри, які мали бути за твердженням Камерера змінені в наслідок впливу оточення, були змінені штучно, а саме впорсненням під шкіру саламандри речовини, що своїми властивостями була подібна до інд. тушу. Нобель опублікував результат своєї перевірки в лондонському періодичу «Натура» з серпня 1926 р. Цей факт став причиною трагічного кінця Камерера. В кілька тижнів після появи в «Натурі» стверджень Нобля Камерер написав листа до Москви, в якому передав советській Академії Наук свої колекції та всякі записки з дослідів, а сам пішов в околицю Гохшенберг і там застрілився. Цей трагічний кінець віденського науковця совети використали для своїх пропагандивних цілей, в тому і для пропаганди в боротьбі проти «служителів релігійного культу». Луначарський написав і сфільмував драматичний твір під заголовком «Саламандра» і в цьому фільмі він сам і його жінка виступають як актори. В цій кінокартині представлено умовини наукової праці в ССРСР без порівняння кращими ніж на Заході, де талановитий науковець-дослідник працює над розв'язкою власне проблеми спадкування набутих під впливом

довкілля властивостей організму. Після довгих і наполегливих зусиль праця дослідника завершується повним успіхом і він дає світові переконливі докази на те, що викликані зміни оточенням є спадкові і в той спосіб стверджує правильність советських поглядів. З цього приводу цей дослідник наразився на тяжку пімсту «реакційного попівства», бо за намовою священника помічник дослідника скрито впорскує згадану речовину під шкіру саяямандри і пізніше прилюдно виявляє на науковій конференції цей обман як чин самого дослідника. Наслідком цієї компромітації було те, що професор-дослідник став вуличним жебраком. Кінокартина не кінчиться трагічно (як це сталося з Камерером), а щасливо, бо цього нещасного дослідника рятує партія й уряд ССРСР. Його спроваджують до ССРСР, де йому привернено становище й гідність ученого та дано йому змогу науково працювати в надзвичайно сприятливих для розвитку науки умовах. Цей фільм висвітлювано в ССРСР при кінці 1920-их років. Він був одним з засобів пропаганди, яка проголошувала «єдиноправильність» советської матеріалістичної біології та воднораз представляла священника як представника «чорної реакції», що не перебирає в засобах для гамування прогресу науки. В 1930-их роках ця пропаганда ставала щораз більше настирливою і врешті в науці стала жорстоко діяти сталінська інквізиція. Одними з перших її жертв були українські наукові установи та їхні наукові працівники, між ними Український сільсько-господарський інститут в Кам'янці Подільському разом з науковим персоналом. Про ліквідацію цього інституту та про репресії і загибель його науковців, проф. Микола Величківський написав цінну статтю п. з. «Знищення сільсько-господарських науковців в Кам'янці Подільському». Ця стаття була поміщена в «Наукових Записках» НТШ, т. 173, 1962. Репресії супроти професорів цього інституту, які крім викладання своїх дисциплін займалися науковою працею з ділянок біології та сільського господарства, почалися вже в 1929 р. арештуванням й ув'язненням проф. Миколи Величківського, автора згаданої статті. На весні 1933 р. були заарештовані й ув'язнені майже всі професори інституту. Одні з них загинули на каторжних роботах при будові Біломорського каналу, а інші пропали без вістей на засланні. В 1934 р. інститут був зліквідований. Жертвами терору в 1930-их рр. були такі професори-науковці інституту: професор-агроном Іван Олійник — помер на засланні в Азії, професор зоології і завідувач цієї катедри Василь Храневич загинув на каторжних роботах на Біломорському каналі, Олекса Мельник (родом з Галичини), професор-зоотехнік, згинув при каторжних роботах на Біломорському каналі, професор зоотехніки і декан

Сергій Плюйко засуджений на п'ять років каторжних робіт на Біломорському каналі, після відбуття кари був знищений за чалів «ежовщини», професор і завідувач кафедри ботаніки д-р Нестор Гаморак, син священика з Галичини й абсолювент віденського університету, отже особливо «небезпечна» людина для режиму, був засуджений на каторжні роботи, в дорозі до концтаборів в Азії збожеволів і помер в одному з переходових таборів, лікар М. Геращенко, професор «фізіології тварин», був ув'язнений і засланий в Азію, де пропав без вісти, родом з Галичини асистент кафедри ботаніки П. Наливайко і асистент кафедри загального хліборобства П. Довбуш — оба засуджені на десять років далеких концтаборів, професор і завідувач кафедри загального хліборобства Василь Живан був засуджений на вісім років концтаборів в Архангельському краю.

Стаття проф. Величківського — це цінний і глибоко зворушливий документ, що є свідченням не тільки проти советських інквізиторів за їхні засуди і заслання та знищення цілком невинних українських науковців, але й свідченням про тяжкі наслідки цього для їхніх родин, тобто дружин і дітей, «ворогів народу». Багато українських науковців з ділянок біологічних і сільсько-господарських наук знищено в часі «ежовщини» в роках 1938—1939 під закидом саботажу. Про нищення цих науковців в Україні в тому часі, говорив Хрущов при нагоді розвінчування Сталіна.* Мало що не впав тоді жертвою терору знаменитий фізіолог та геронтолог, президент Української Академії Наук Олександр Богомолець.

Впродовж 1938 і 1939 рр. в Україні вздовж границі з Польщею масово гинули коні. Цей масовий загин коней визнано, як наслідок саботажу виконуваного на доручення німецького нацистського уряду. В зв'язку з тим у Вінниці і її околицях арештовано та розстрілювано багато колгоспників, агрономів, зоотехніків, ветеринарних лікарів та сільсько-господарських науковців. Для вислідження причини смерти коней організовано з науковців комісії, але що їхні дослідження були безуспішні, членів тих комісій арештовано і, як твердить Хрущов, їх також розстрілювано за співучасть в саботажі. Арештовані під тортурами признавалися до всього, що їм закидувано. Признавалися до саботажу й інші науковці, між ними професор харківського ветеринарного інституту і директор харківського інституту тваринного господарства. (Прізвищ цих науковців Хрущов не подає). Щоб звільнитися від дальшого тортування «призналися», що вони

* Edward Crankshaw: Khrushchew remembers, translated and edited by Strobe Talbot, 1971, стр. 115.

діставали з Німеччини отруту і за посередництвом своїх довірених людей вбивали коней, щоб тим чином ослабити советську економіку.

В лютому 1939 р. з доручення Хрущова зорганізовано знову наукову комісію для дальшого просліджування цієї справи. Комісія складалася виключно з українських науковців і її очолив під пресією Хрущова академік Богомолець, який не радо на це погодився, бо був свідомий наслідків у випадку безуспішного результату досліджувань. Для контролю створено для цих самих дослідів паралельну комісію, зложену виключно з російських науковців з Москви під головуванням професора Вертинського. По деякому часі член української комісії проф. Добротько викрив причину хвороби, від якої гинули коні. Збудником хвороби був грибок, що має добрі вегетаційні умови у вогкому сіні. На це Добротько дав переконливі докази, наражуючися при цьому на небезпечну хворобу, а то й на смерть. Він виготовив суспенсію цього грибка, сам зажив її і захворів на недугу з цілком подібними симптомами, що на неї занепадали і гинули коні. Результат дослідів Добротька був потверджений експериментально обома комісіями. Про жертви цього терору Хрущов каже: «... На Україні тоді багато голів колгоспів, фахівців тваринного господарства, агрономів та науковців втратило життя як саботажники, доки справа не вияснилася».

Терор над науковцями в ССРСР відбувався під різними закидами: саботажу, шпіонажу та «наукової ересі», тобто ухилю від принципів та напрямних, установлених режимом в науці. Терористичну акцію режиму в стосунку до науки в 1930-их рр. звичайно попереджували напасні статті в пресі з лайкою на науковців, яким наукова совість не дозволяла в їхній праці бути послідовниками Лисенка. В тому часі всяка критика Лисенкового «вчення» була рівнозначна з контрреволюційним виступом. З наказу Сталіна Лисенко став найвищим авторитетом в біологічних і сільсько-господарських науках. В 1936 р. «Правда» заатакувала медично-генетичний інститут за те, що його наукові працівники, ігноруючи положення мічуринізму у їхній праці, користувалися клясичною генетикою. В інституті працювало багато визначних біологів, психологів та около двісті лікарів. Після появи в газеті обвинувачень всіх працівників звільнено з праці, інститут замкнено, а його директора Левіта заарештовано і він пропав без сліду.

В тому самому (1936) році розстріляно визначного біолога-генетика академіка Аголя, наукового секретаря Української Академії Наук. Довший час перед арештуванням обвинувачували його в пресі в тому, що «засмічує» науку біології ідеаліз-

мом, метафізикою та вайсманізмом. Однак присуд смерти «умотивовано» ніби приналежністю до троцькістів. Після смерти Сталіна Аголя посмертно реабілітовано. В кінцевих 1930-их та впродовж всіх 1940-их років терор у науці щораз більше посилювався. Не щадили тоді навіть науковців-промінів. Знищено тоді між іншими визначного в науковому світі російського вченого Миколу Вавілова, який, будучи ще молодою людиною, працював в Англії під керівництвом Батесона. Заходами Леніна Вавілов став президентом Академії Агрономічних Наук. Він організував численні наукові експедиції до тих країн, звідки походять деякі господарські рослини, як Афганістан, Мехіко, Полуднева Америка та інші. Його досліди кинули нове світло на походження утравних рослин. За його заслуги для науки англійське товариство «Роял Сосаєті» нагородило його найвищим відзначенням, яке учений може від цього товариства дістати, а саме вибрано його закордонним членом, а таких членів із-за кордону з цілого світу і то з усіх галузей науки може бути тільки 50. Після кількарязового обвинувачування Вавілова в пресі за нехтування мічуринізму його ув'язнено.

Вавілова арештовано в серпні 1940 р. в часі його експедиції на поля Західної України в околиці Львова і Чернівець. Його засуджено як англійського шпигуна і заслано на каторжні роботи, де він незабаром помер. На місце Вавілова призначено президентом Академії Т. Лисенка. Після арештування Вавілова почалися арештування його найближчих співробітників та приятелів. Тоді арештовано також добре відомого в науковому світі українського вченого Г. Карпеченка. Відклики на його наукові осяги бачимо у світовій науковій літературі, наприклад, *Zeitschrift für inductive Abstammung und Vererbungslehre*, „Element of Biology“ тощо.

Особливо великий розголос у науковому світі має його продукт схрещення капусти і редьки „*Raphanobrassica*“, в якому стовбур і коріння капусти, а листя редьки. Карпеченко був арештований безпосередньо після появи статті проти нього в газеті «Ленінградський Університет» з 13 грудня 1940 р., де закинено йому реакційний характер в праці та викладах з ділянки генетики. Автор статті домагався негайного усунення з праці Карпеченка та його співпрацівників. Що сталося з Карпеченком після арештування — невідомо, пропав без вісти. Кампанія проти «буржуазної генетики» була дуже посилена після закінчення війни. В серпні 1948 р. скликано сесію Академії Агр. Наук з метою зліквідувати раз назавжди класичну генетику та остаточно закріпити позицію мічуринізму. На сесії Лисенко виголосив доповідь «Про становище в науці біології». Після доповіді

виступив з запереченням тверджень Лисенка генетик Рапапорт та ще дехто, але всяка дискусія була припинена заявою Лисенка, що його доповідь затверджена Ц. К. партії. На пропозицію Лисенка рішено вислати листа до Сталіна з приреченням викоринити з советської біології непатріотичну ідеалістичну менделівсько-вайсманівську ідеологію. Після сесії почалося «каяття» деяких її учасників. Покаянні заяви були переважно такого змісту: «Всяку гідність члена партії і советського науковця трагитить той, хто визнає та обороняє менделівсько-вайсманівські наукові погляди. Нашою найбільшою провинною власне було те, що ми їх досі обороняли. Від сьогоднішнього дня ми відмежуємося від них і починаємо нещадну боротьбу проти буржуазної науки біології». Юрій Жданов написав до Сталіна листа з приреченням «навернення», який був опублікований в «Правді» з серпня 1948 р.: «...Одною з найбільших моїх помилок було визнавання правильности становища Вайсмана. Я повинен був викривати нестійкість його теорій, а провинна моя тим більша, що я до цього був зобов'язаний як член секції «Б» (наукова секція Ц.К. партії). Дальшою моєю провинною була моя гостра критика академіка Лисенка, бо ця критика послаблювала становище мічуриністів і скріплювала позицію буржуазної біології. Прирікаю в майбутньому скріпити фронт боротьби за мічуринське вчення та своєю працею направити мої помилки». В кілька тижнів після сесії Академія Наук в Москві рішила зліквідувати лябораторію цитології, гістології та ембріології за «ненауковий», тобто немічуринський підхід до проблем біології. З тих самих причин замкнено також лябораторію ботанічної цитології. Академія водночас зобов'язала відділ історії і філософії включити до своєї програми популяризацію мічуринізму та популяризацію «ненауковости» менделівсько-вайсманівських тверджень. Ці постанови Академії та методи здійснювання їх, обнизили престиж советської науки до тієї міри, що майже всі закордонні члени московської Академії Наук зрезигнували з членства, натомість в СССР престиж і культ Лисенка розрісся до величезних розмірів. Порозвішувано його портрети на стінах всіх наукових установ, а в деяких містах поставлено йому навіть пам'ятники, наприклад, бронзовий пам'ятник на головній площі в Острозі, Рівенської області (цей пам'ятник знищено 1961 р.). Стали появлятися численні публікації про Лисенкові та його послідовників успішні експерименти над перетворенням одного виду організмів в друтий інший вид, наприклад, перетворення жита в пшеницю і навпаки. З бігом часу ті широко розголошувані досягнення мічуринців показалися обманом. Виявилось, що стосування принципів «прогресивної» советської генетики є дуже ча-

сто причиною шкід у практичній агрокультурі. В професійному журналі «Ботанический Журнал» стали щораз частіше появлятися голоси критики та домагання наукової перевірки мічуринського вчення. Наслідком тих голосів критики та результатів лабораторних перевірок було те, що в 1955 р. понад триста науковців підписали петицію з домаганням усунення Лисенка з посту президента Академії Агр. Наук та Опаріна (відомий біохемік) з становища секретаря. Це домагання було взяте під увагу й Академію очолив Любанов, а пост секретаря обняв Енгельгард. Стійкість теорії мічуринізму перевіряв також український вчений Андрій Лазаренко, професор ботаніки на львівському університеті. Про цю перевірку, про її наслідки та дещо про стосунки в біології в СРСР інформують пресові свідчення: «Сучасні гонителі генетики користувались багатим арсеналом засобів приборкання тих, що інакше думають. ... Ось два приклади: Президент Української Академії Наук Олександр Богомольць і львівський професор Андрій Лазаренко. Ледве великий учений закрив очі, як підняли голову пігмеї і заздрісники, які до того часу сиділи тихо. Нещадні кон'юнктуристи шарпали чисте ім'я академіка Богомольця, вони проголосили його вчення ідеалістичним і метафізичним, вони грозили, викривали, робили організаційні висновки. ... Скромно живе професор-ботанік, спеціаліст нижчих рослин. Генетикою не займався і тому серпнева буря 1948 р. прошуміла десь поза ним. Андрій С. Лазаренко, людина широких поглядів, щиро зацікавився вченням мічуринців і став вивчати їхні твори, зустрічатись у лабораторіях і на полях з представниками цього напрямку. Він побачив, що стрінувся з неуцтвом, зі свідомим викривленням фактів на догоду догмі, стрінувся зі звичайним шарлятанством. Тоді він рішив сам експериментально перевірити деякі положення панівного вчення... Перевірив і дістав результати зовсім протилежні. Він виступив з публічною доповіддю, де відкрито, чесно, як годиться справжньому ученому, розповів про свої пошуки і сумніви. ... Проти непокірного професора посипались стріли з газетних гармат університетського та обласного калібрів. Постановлено відібрати йому змогу навчати студентів і підготовляти аспірантів. Він втратив все: катедру, співробітників, можливість працювати за спеціальністю. Професора, члена-кореспондента Академії Наук УРСР з ганьбою вигнали з університету. ... Вся ця історія трапилась у великому культурному осередку у Львові 1959 р. Але професор Лазаренко не бив себе в груди, не каюся». Цим останнім висловом Ю. Щербак* ядро підкреслює гідність і достойність

* «Юність», ч. 6, 1965.

українського вченого в протилежності до тих самопонижуючих покаянних заяв-приречень, що їх складали деякі науковці в часі серпневої сесії 1948 р.

Вправді від часу смерти Сталіна престиж Лисенка став в ССРСР поволі спадати та проте його вплив на партійно-адміністративний апарат остав до тієї міри великий, що при кінці 1958 р. майже всю редакційну колегію «Ботанічного Журналу» замінено його послідовниками, якими обсаджено також ключеві становища на університетах, в різних наукових установах та в міністерстві освіти. Допомога Хрущова для Лисенка була часами навіть більша як за Сталіна. Деякі зміни в цьому відношенні наступили після усунення Хрущова від влади в 1964 р. В пресі стали знову появлятися статті з критикою Лисенка та його теорій. В «Комсомольській Правді» з 22 листопада 1964 р. директор сибірського інституту цитології і генетики Беляїв скритикував не тільки мічуринське вчення, але й рішення серпневої сесії 1948 р. У відповідь на це в кілька днів пізніше появилася стаття в «Літературній Газеті», в якій строго скритиковано оборонців клясичної генетики. В результаті тієї контрверсії Лисенко за порадою членів президії московської Академії Наук в лютому 1965 р. уступив з становища директора інституту генетики. Одначе це не значить, що мічуринізм в ССРСР зліквідований. Ні, до цього далеко. Послідовники Лисенка далі займають ключеві позиції в адміністрації науки і це забезпечує їм можливість контролю над біологічними та агрономічними науками. Вправді від часу до часу в ССРСР підносяться голоси проти мічуринців, але критика мічуринізму відбувається тільки в певних границях і вона є, так мовити, напівлегальною. Боротьба за престиж, чистоту та свободу біологічних та агрономічних наук ведеться в ССРСР, а в Україні зокрема по сьогоднішній день.

Mykola Ostapiak

SOVIET INQUISITION IN BIOLOGICAL AND AGRICULTURAL SCIENCES IN THE SOVIET UNION PARTICULARLY IN THE UKRAINE

(Summary)

In the history of modern science, the chapter of Soviet biology reminds intolerance and prejudice of old times when men of science were condemned and persecuted as heretics because of their adherence to scientific truth. This article presents the story of the condemnation by Soviet regime the classical biology and harsh persecution of its representatives. The article is devoted to

the courageous struggle waged by illustrious scientists of different nationalities for instance Vavilov, Koltsov, Serebrovsky (Russians), Karpechenko, Lazarenko (Ukrainians), Levit (Jew) and great many other scientists in defence of scientific freedom, dignity and purity. All of them were placed in the category of bourgeois idealists, anti-Marksist, "enemies of the people". Many of them including Vavilov, Karpechenko and Levit perished tragically.* Those, who believed in principles of classical genetics were declared to be reactionaries idealists and carriers of the bourgeois influence in Soviet science. Upon that they were subjected to disguised oppression. Those who accepted the superficial concept of heredity "michurinism" developed in third decade of XX-th century by T. Lysenko were considered materialists and representatives of progressive science. Michurinism takes its name from the Russian horticulturist Michurin (1855—1935), however as theory it has been elaborated by agronomist T. Lysenko. Michurinism ascribes a great importance to "shattering" or "shaking" of heredity. Once the shattering process is effected, the heredity is to become labile. Some of the "shattering" treatments consist in new conditions of environment applied at special phases of the life. The results of these treatments are supposed to become hereditary. As an example of the inheritance of acquired characters the Michurinites (Lysenko's followers) present the vernalization winter rye and winter wheat making them flower earlier by treating the seeds with moisture at low temperature, so that they behave like spring strain. Lysenko claims that by a modified treatment it can be rendered hereditary so that a winter rye for instance can be turned into a permanently spring type. The scientists outside USSR have not been able to confirm these results. Now the vernalization dies in USSR a natural death.

The Communist Party in USSR has officially pronounced that Michurinism is scientifically true and Mendelism scientifically untrue. It has divided science into Soviet science which is right and bourgeois science which must be combated by all Soviet scientists. During the session of the Academy of Agricultural Science in August 1948 was announced slogan: "No freedom for foreign theories except combated". The August session and the decisions and measures that followed created a very poor impression abroad. This was demonstrated by the fact that nearly all foreign members of the Academy resigned.

* N. Vavilov, President of Academy of Agricultural Sciences was arrested in 1940, died in 1942 in concentration camp. S. Levit, founder and director of Medico-genetical Institute was arrested in 1936, died in prison. H. Karpechenko, genetist known to genetists throught the world. Product of his experiments "Raphanobrassica" enjoyed worldwide fame. Was arrested in 1940 and perished. In 1933 were arrested almost all professors and scientists of Agricultural Institute in Kamianetz Podilskij in the Ukraine, many of them perished in concentration camps. In 1936 was arrested and executed prominent genetist Agol the academician-secretary of the Ukrainian Academy of Sciences.

- 1 Julian Huxley: Heredity East and West Lysenko and World Science, 1949.
2. Zhores A. Medwedew, translated by I. Michael Lerner: The Rise and Fall of T. D. Lysenko, 1969.
3. Langdon-Davies: Russia Puts the clock back, 1949.
4. T. D. Lysenko: Heredity and its Variability, translation by T. Dobzhansky, 1946.
5. H. J. Muller: The Destruction of Science in the USSR, Sat. Rev. Literature, Dec. 4, 1948.
6. T. Dobzhansky: The End of Genetics in the Soviet Union, Bull. Atom. Scientist, May 1949.
7. Zirkle, Conway: The Death of Science in Russia, 1949.
8. Edward Crankshaw: Khrushchew Remembers, translated and edited by Strobe Talbott, 1971.
9. P. D. Strausbaugh and B. Weimer: Elements of Biology, 1949.

--

ЧИННИКИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВІДСОТОК БІЛКА В МОЛОЦІ

Ще донедавна оцінювано вартість молока виключно на підставі кількості товщу в ньому. Білок молока не бралоя до уваги. Тепер дехто вважає, що також відсоток білка в молоці є поважним фактором при оцінці його вартости. Як біологічно високовартісний продукт — грає білок молока велику ролю в харчуванні людей і годівлі тварин, а при виробі сирів він є головним сирівцем.

Попередніми літами загально вважалоя, що платячи за молоко, згідно з кількістю товщу в ньому, вже узгляднено і вартість білка. Це було вислідом загальнопоширеної думки, що між кількістю товщу і білка в молоці існує дуже тісна співзалежність. Крім того не легко було білок в молоці означити аналітично, бо бракувало практичної і рівночасно точної методи означування. Метода Кейдаля, загально вживана для означення азоту в харчах і кормах, не відповідала повністю поставленим цілям, бо є коштвна, а крім того вимагає багато часу, щоб перевести аналізу, а вислиди не завжди були задовільні.

Нині знаємо, що відсоток білка в молоці є не однаковий у різних корів, навпаки, він підлягає поважним коливанням, а це для сирної промисловости не є маловажним. Звідсіля й більше зацікавлення тим другим важним складником молока після товщу.

Молоко стало нині широко вживаним продуктом. Його вживається:

1. Як споживче молоко — тут на відсоток білка ще мало звертається уваги.
2. Для перерібки на конденсоване молоко або для виготовлення молочного порошку (сушенням). При таких продуктах значення білка вже зростає.
3. Для виробу різних сирів. Тут відсоток білка в сирівці-молоці є важним, бо від цього залежить кількість одержаного сиру і ціла економіка продукції. Тому то в околицях, де виріб сирів уже здавна належить до традиційної легкої харчової промисловости, зацікавлення кількістю білка в молоці є найбільше.

Зацікавлення кількістю білка в молоці значно зросло, коли в деяких країнах, як от в Голляндії, чи Німеччині постановлено при оцінці молока крім товщу також і білок брати до уваги. В тих країнах молочарні аналітично означають в доставленім хліборобами молоці також кількість білка. В наслідок того вартість білка зросла. Почато основніше досліджувати, чи кількість білка в молоці можна збільшити зоотехнічними методами, напр., методом селекції: вибирати для дальшого плекання тільки такі корови, молоко яких є багате на білок.

З досвідів Політіка (38) стало ясным, що кореляція між товщем і білком в молоці не є надто велика. Далі стало ясным, що, згідно з регресійною формулою, кожна підвижка товщу в молоці впливає також на збільшення кількості білка.

Назагал дослідники прийшли до висновку, що зв'язок між тими двома складниками молока не є настільки сильний, щоб дорогою селекції можна було скоро підвищити відсоток білка в молоці.

Але дорогою індивідуальної селекції можна досягнути певних успіхів. Стверджено, що є можливим виплекувати корови, яких молоко буде багатше на білок, а бідніше на товщ і навпаки. На думку Лярсона (25) можна цілеспрямованою селекцією відношення білка до товщу в молоці в певній мірі змінити.

Ярідж (19) думає, що така селекція повинна переводитися в таких околицях, які виробляють сири. Натомість в околицях, де молоко є призначене в першу чергу на виріб масла, селекція в напрямі підвищення товщу в молоці автоматично вже вплине на збільшення кількості білка.

Також інші дослідники підчеркують, що селекція в напрямі одного із складників молока є можливою, бо «білок і товщ в молоці спадкуються в більшості незалежно від себе».

Комберг (8) обрахував такі варіаційні коефіцієнти товщу і білка в молоці:

	коливання		варіац. коефіцієнт
товщ:	від 2,50 до	4,90%	12,6%
білок:	„ 2,38 „	4,92%	9,96%
цукор:	„ 3,64 „	5,10%	3,76%

Отже бачимо, що селекція в напрямі товщу є багато обіцяючою, бо коефіцієнт відхилення є високий (12,6%). Але також селекція в напрямі підвищення кількості білка в молоці не є без

виглядів, бо варіаційний коефіцієнт є доволі високий ($\pm 10^0\%$). Лейдольф (27) просліджував ті справи на молодих коровах. Для своїх дослідів він вибрав 52 штук молодих корів, які під кожним оглядом були однаковими (гомогенними) як от прим. вік, час отелення, продукція тощо. Він просліджував відсотки білка в молоці тих різних корів і знайшов такі вартості:

% білка: 2,1—2,4 2,4—2,6 2,6—2,6 2,8—3,0 3,0—3,2 3,2—3,4

52 корови:	1	5	14	13	16	3
------------	---	---	----	----	----	---

Як бачимо, тільки 3 корови мали відсоток білка в молоці вищий як 3,2⁰%, всі інші значно менший. Такі різниці усталено у 52 шт. молочних корів.

Подібно поступав Лейдольф при визначуванні відсотка товщу в молоці:

% товщу:	2,8—3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6
----------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

мало штук:	2	2	2	11	13	11	9	1	1 корів.
------------	---	---	---	----	----	----	---	---	----------

Це дає в пересічі 3,7⁰% товщу в молоці, отже не зле.

Не менше практичне значення має взаємне відношення товщу до білка. З обчислень Лейдольфа дістаємо такі відношення:

На 100 частин товщу (= 100⁰%) припадає % білка в молоці тих корів:

60—65 ⁰ %	70 ⁰ %	75 ⁰ %	80 ⁰ %	85 ⁰ %	90 ⁰ %	95 ⁰ % і більше
----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

мало штук	2	4	14	15	5	11	1 корів (на 52 шт.).
-----------	---	---	----	----	---	----	----------------------

Отже, в пересічі на 100 частин товщу припадає 77,7 частин білка. Переконавання, що в молоці є відношення товщу до білка як 1 : 1 не відповідає дійсності. В нашій прикладі на 52 шт. корів тільки 12 шт. зближаються менш-більш до тої вартості.

Це відношення може змінитись в залежності від раси корів, як це ствердили такі дослідники:

Відношення товщ	:	білок в молоці:
-----------------	---	-----------------

Бюнгер (7)	— 1 : 1	до 1 : 0,8
Лярсон (25)	— 1 : 2	„ 1 : 0,7
Лейдольф (27)	— 1 : 1	„ 1 : 0,6
Кірмайер (22)	— 1 : 1,3	„ 1 : 0,7

Не менше важливим є поживне відношення одних складників молока до других. Нас цікавить тут в першу чергу енергетичне відношення білка до небілкових складників молока як товщ,

цукор. Енергію міримо калоріями. Яке ж є відношення калорій, отриманих з білків, до калорій отриманих із складників небілкового характеру? Бачимо це в наступній таблиці: (кількість калорій білка є виражена тут в $\frac{\%}{\%}$ загальної кількості калорій, яких достарчає 100 гр. молока = 100 $\frac{\%}{\%}$):

$\frac{\%}{\%}$ калорій: 19—30 21 22 23 24 25 26 27

52 корови: 1 1 8 14 11 12 4 1

В пересічі калорійна вартість білка виносить 23,2 $\frac{\%}{\%}$ загальної калорійної вартості молока, себто $\frac{1}{5}$. З того бачимо, що калорійна вартість молока не все є однакова; вона підлягає доволі поважним коливанням. Можливо, що це є спричинене одностороннім плеканням корів на товщ. Отже при харчуванні треба тому питанню присвятити більше уваги.

В голляндськiм молоці відсоток білка вагається між 2,7 $\frac{\%}{\%}$ до 3,85 $\frac{\%}{\%}$, пересічно 3,20 $\frac{\%}{\%}$.

Централа для контролі молочности в Голляндії видала ось такі напрямні своїм членам:

а) Означування білка в молоці належить до контролі молочности. Не членів Спілки контролі молочности, не обслуговується;

б) Метода означування білка в молоці мусить бути проста і давати постійно вірні висліди.

Взаємовідносини (кореляція) між товщем і білком в молоці.

Що між кількістю товщу і білка в молоці існує тісна кореляція, доказують м. ін. кореляційні коефіцієнти, які ряд дослідників експериментально устійнили. Їх зібрали ми в такій таблиці:

	кореляційний коефіцієнт =	
Антоан (1)	+	0,365
Янзе (20)	+	0,30—0,37
Байлей (3)	+	0,40
Комберг (8)	+	0,541
Кліш (23)	+	0,47
Незені (29)	+	0,458 для чорно-низинної породи
	+	0,782 для червоно гористої породи
	+	0,468 для червоної данської породи
	+	0,362 для джерзей-породи

Кугенер (24) вважає, що коефіцієнт кореляції між товщем і білком є так тісний, що навіть уложив формулу, за якою можна

обчислити відсоток білка в молоці без аналітичного означування, а спираючись виключно на знайденим відсотку товщу в молоці. Те саме твердить Гальтенбергер (14). Але з тим поглядом не всі дослідники погоджуються, бо вважають це твердження недостатньо обґрунтованим. Як приклад наводять вони, що відсоток білка в молоці може бути різний, залежно від дії ряду чинників довкілля.

місяці:	товщ %	білок %	відношення товщ : білок
лютий	4,9	4,6	1 : 0,94
квітень	4,9	3,18	1 : 0,65
травень	2,8	2,92	1 : 1,04
червень	3,5	4,21	1 : 1,20

Отже, при більших кількостях молока в молочарнях є неможливим із кількості товщу в молоці обчислити дійсну кількість білка.

В дослідах Гарінга (15) стверджено, що з підвищенням відсотка товщу в молоці підвищується також відсоток білка, але не в такій мірі як товщ. Пересічно це підвищення білка вносить у чорно-низинної породи, червоно-низинної около $\frac{1}{3}$, а у червоних данських і джерзей-пород, як також їх потомків із схрещування, біля $\frac{1}{4}$ загальної кількості товщу. Гертнер (10) досліджував білок в молоці 115-ти молодих корів чорно-низинної породи. В час досвіду кормлено всі корови однаково. На протязі перших чотирьох місяців після отелення визначували вони відсоток білка в молоці і ствердили, що індивідуальні коливання були значні, як це видно з наведеної таблички:

білок	від	2,55%	до	3,47%
товщ	від	2,87%	до	4,56%
цукор	від	4,40%	до	5,28%

Бачимо, що індивідуальні різниці є доволі великі і це переконує нас, що дорогою індивідуальної селекції можна добитись певних успіхів у підвищенні відсотка білка в молоці.

Чинники, які впливають на кількість білка в молоці.

Є її багато, але найважливіші з них є:

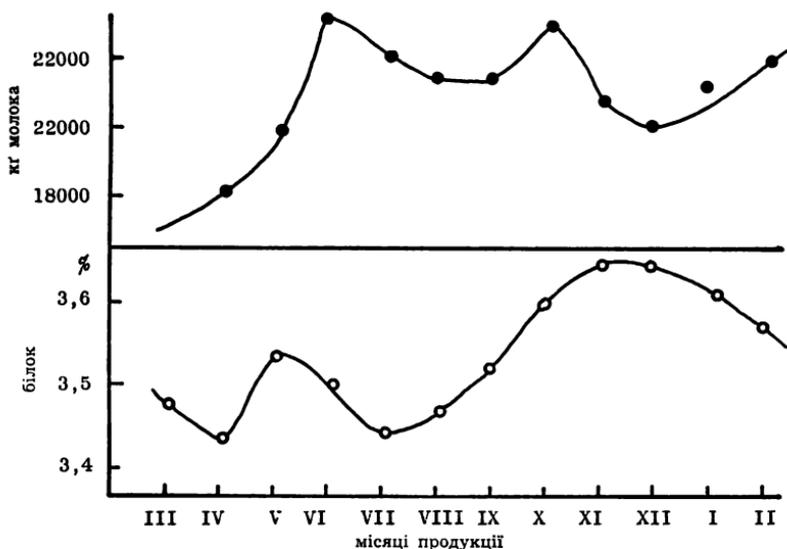
1. Перебіг лактаційного (продукційного) періоду.
2. Пори року.

3. Температура довілля.
4. Кормлення.
5. Порода тварин, хвороби, вік тварин тощо.

1. Лактаційний (продукційний) період:

Преслер (39) досліджував довгі роки зв'язок, який існує між перебігом продукції молока, а кількістю білка в ньому. Висліди його досвідів можна би коротко так представити: (рис. 1):

Рисунок ч. 1
Кількості товщу і білка протягом лактації:

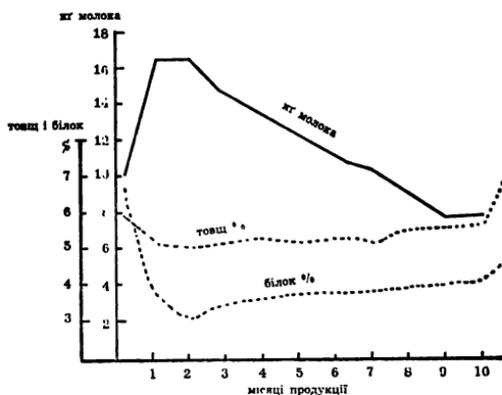


Означені кількості товщу і білка в молоці, протягом цілого року, можна представити наглядно в виді кривин, як це бачимо на рисунку ч. 2. На початку лактаційного періоду кількість білка є доволі висока, але в міру дальшого перебігу лактацій скоро обнижується, а досягнувши найвижчий відсоток починає знову поволі підноситись і це триває аж до кінця продукційного періоду.

В час доєння не змінюється кількість білка в молоці, як це є напр., з товщем, який під кінець доєння більше виділяється. Крім того відсоток товщу в молоці є також залежний від того, який проміжок часу проминув між одним, а другим доєнням. Кількість молока і відсоток білка в ньому є часто в негативній кореляції, як це бачимо на рисунку ч. 2 (після Грабіша):

Рисунок ч. 2

Продукція молока і відсоток в ньому товщу і білка:



Цікаві досвіди перевів Грабіш (11). Він вибрав по 20 штук корів різної породи (симентали, гірські брунатні і джерзей) і досліджував продукцію молока, і кількість товщу та білка в ньому. Всі корови кормлено однаково, а під оглядом віку, часу отелення, продукції тощо були вони доволі добре вирівняні. Річна продукція тих корів перед початком досвіду була:

порода	молока кг.	товщу %/о
симентальська	3.706	3,93
гірська брунатна	3.843	3,71
джерзейська	3.048	5,58

Ціллю тих дослідів було прослідити кількість білка в молоці протягом цілого продукційного періоду та устійнити взаємовідносини між двома головними складниками молока, себто товщу і білка. Висліди тих дослідів ілюструють нам три рисунки, окремо для кожної породи корів:

Аналіза тих рисунків каже нам, що:

а) На початку лактаційного періоду (від 5-го дня після отелення почавши) і під його кінець — кількості товщу і білка в молоці є високі. Але відсоток білка починає доволі скоро після отелення обнижуватись. Два місяці після отелення кількість білка в молоці є найнижча. Після того починає кількість білка підвищуватись і це триває аж до кінця лактаційного періоду;

Рисунок ч. 3: Симентальська порода

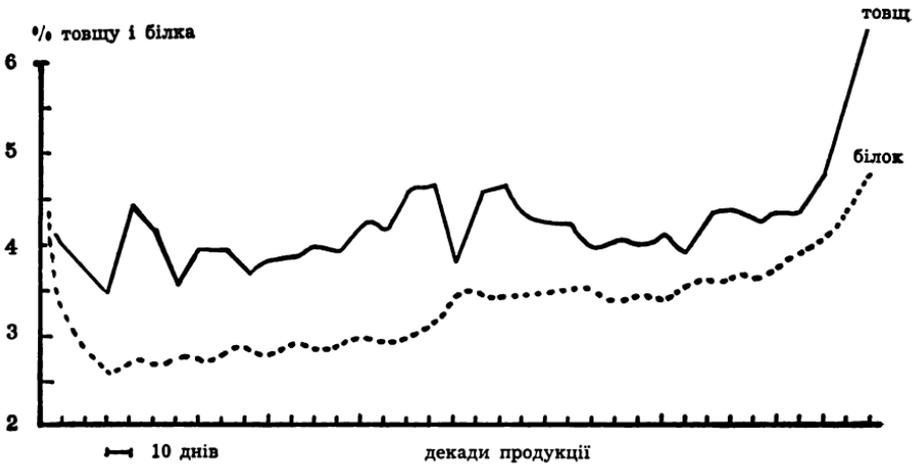


Рисунок ч. 4: Порода джерзей

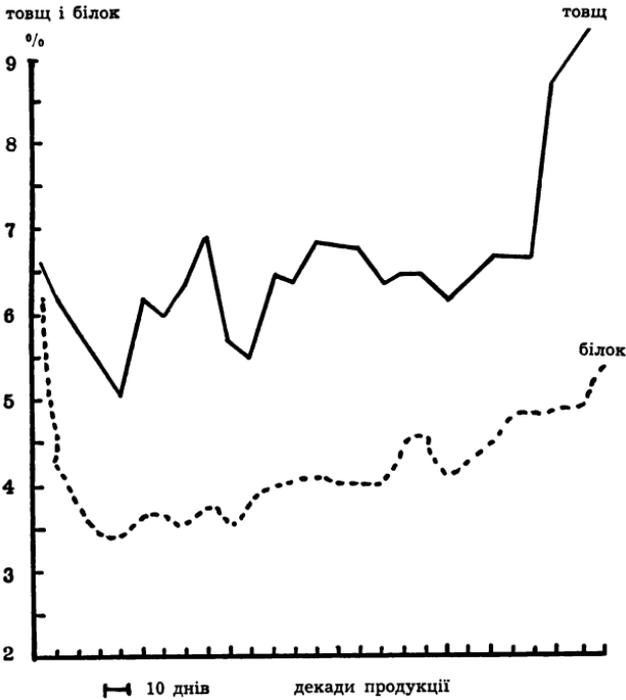
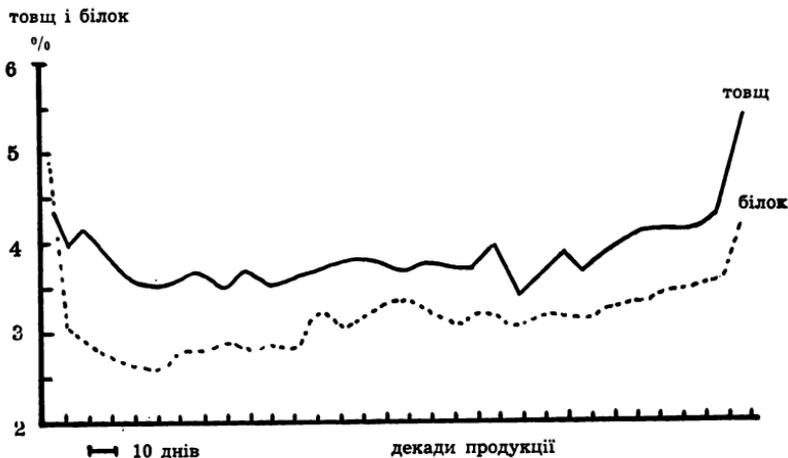


Рисунок ч. 5: Гірська брунатна порода



б) Коливання в кількості білка в молоці є менші ніж у кількості товщу;

в) Кривини товщу і білка пробігають майже рівнобіжно, але відхилення є виразні.

Піль (36) студював кореляцію між кількістю випродукованого молока протягом цілого лактаційного періоду і кількістю товщу та білка. Він досліджував 34 молоді корови (у віці 2,5 до 3,5 років), які отелились в місяцях листопад-грудень (група I.) або в місяцях квітні-травні (група II.). Обидві групи діставали як корм: від квітня до жовтня пасовисько з достатком ситних кормів, а від листопада до кінця березня в стайні кормові буряки, силос, сіно і ситу пашу. Взаємовідношення тих кормів в денній пайці було протягом цілої зими однакове. Протягом цілого досвіду означувано щодня кількість молока в кг., а раз на тиждень означувано аналітично товщу і білок в молоці. Висліди тих досвідів бачимо представлені в наступних двох рисунках (після Піля):

Із перебігу лактації тих двох груп корів можемо вивчати таке:

а) відсоток товщу в молоці підвищується поволі так в літі (пасовисько), як і в зимі (стайня);

б) кривина товщу і білка перебігають в літі майже рівнобіжно;

в) абсолютні хитання відсотка товщу ($\mp 0,49\%$) перевищують хитання відсотка білка ($\pm 0,35\%$) приблизно около $\pm 0,14\%$;

г) коли продукція молока підвищується на 1 кг. то кількість товщу в молоці обнижується приблизно на $0,08\%$, а кількість білка на $\pm 0,07\%$.

Рисунок ч. 6:
Перебіг лактаційного періоду корів, що отелились восени:

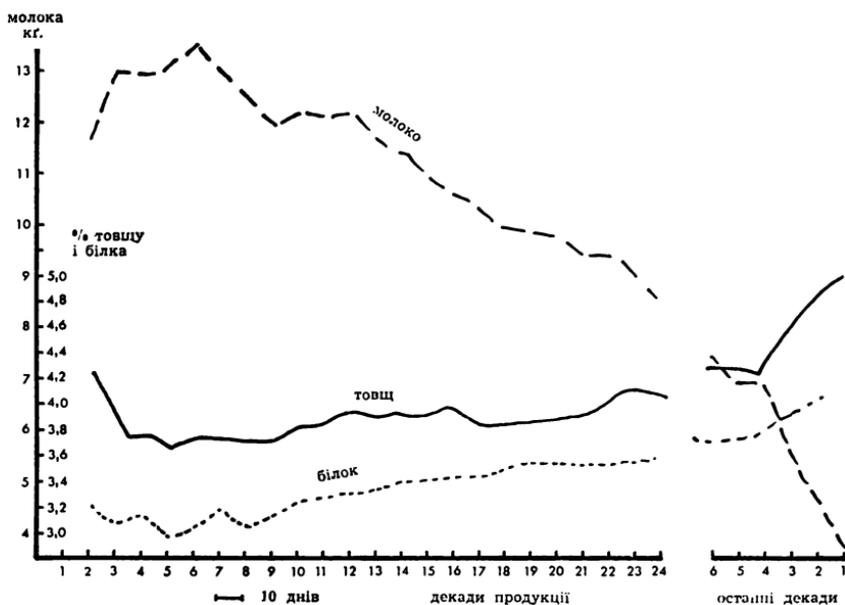
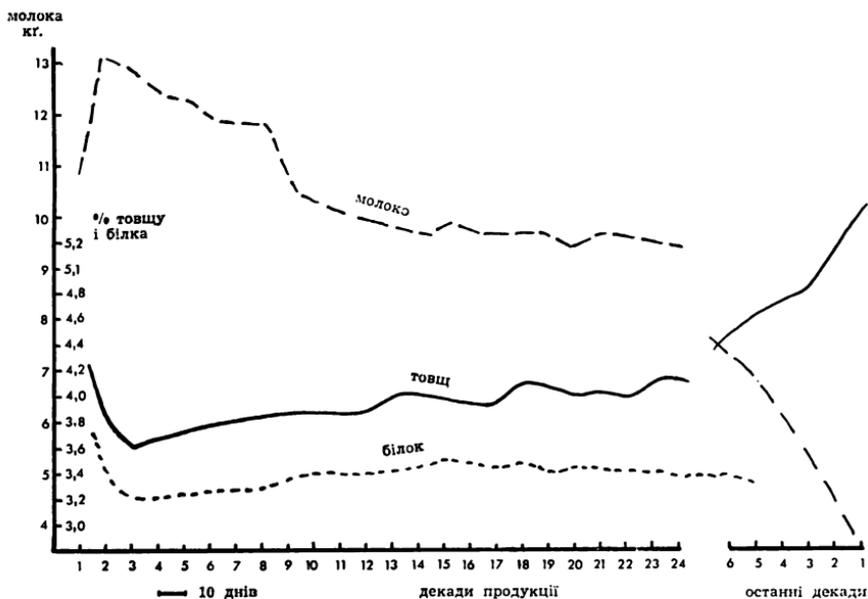


Рисунок ч. 7
Перебіг лактації у корів, що отелились на весні:



Очевидно, ці висліди досвідів не слід узагальнювати, але вони можуть бути дуже корисними при дальших того рода досвідах.

2. Пори року:

Про їх вплив на кількість білка в молоці ми вже згадували. Все, що досі про це відомо, можна би так коротко сказати:

а) Як тільки корови вийдуть на пасовисько, то кількість білка в молоці підвищується. Це є залежне від ляктаційного періоду та від часу отелення корів. Відсоток білка найбільше підвищується у тих корів, що отелились в місяцях зимових.

б) В літніх місяцях (липень-серпень) зменшується білок в молоці. Якщо в той час припадає дощова пора, то це зниження поступає повільніше.

в) В другій половині місяця серпня починає кількість білка знову підвищуватись і це триває до кінця осені.

г) Перехід корів з пасовиська до стайні спричинює деяке зменшення кількості білка в молоці.

Ці коливання кількості білка в молоці під впливом пір року є представлені на слідуючих рисунках (після Кірма'ера):

Рисунок ч. 8
Кореляц. коефіцієнти відношення товщу і білка
протягом цілого року

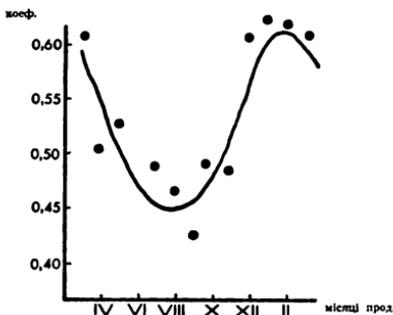
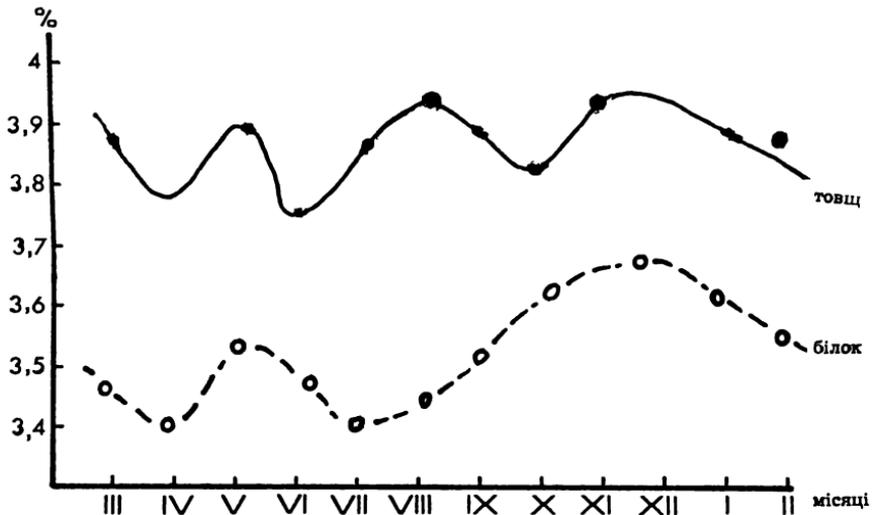


Рисунок ч. 9

Кількість товщу і білка в залежності від пір року



Вплив пір року є властиво сумою всіх чинників довкілля.

3. Порода корів:

К. Барч (2) досліджував кількості білка в молоці корів різних рас і знайшов такі висліди:

порода	білок %	товщ %	цукор %	калор. вартість
чорно-низинна	3,15	3,57	4,61	654
данська червона	3,39	4,35	4,70	801
джерзей	4,15	6,22	4,76	992
гірська жовта	3,51	3,91	4,47	737

А. Шмідт (42) знайшов такі вартості:

порода	товщ %	білок %	цукор %
чорно-низинна	3,73	3,24	4,52
данська червона	4,43	3,49	4,56
джерзей	6,64	4,27	4,54

Як бачимо, цукор є найбільш стабільним складником молока.

4. Температура:

Вона сильно впливає на кількість білка в молоці, як це ми бачимо нижче:

перед спекою	— 3,56 % білка
в час спеки	— 3,04 % „
після спеки	— 3,35 % „

Високі температури є некорисні для білка молока. Але також склад білка змінюється, а саме кількість казеїну зменшується, а альбумінів дещо підвищується. Високопродуктивні корови є вразливіші на високі температури. Так само молоді корови більше терплять від спеки.

5. Кормлення:

Думаємо тут в першу чергу про зимове кормлення: коли корови є в тій порі року правильно кормлені, себто згідно з їх фізіологічними потребами, то коливання відсотка білка в молоці не є такі виразні. Слід також уникати змін кормів або переведення корів, без відповідної підготовки, із стаєнного кормлення на пасовисько, бо це впливає від'ємно на кількість білка в молоці, як це ми вже попередньо помітили. При цьому є правдоподібно відповідальні ще й інші чинники, про які ми наразі не є ще як слід поінформовані.

Пономаров (34) ствердив, що відсоток білка в молоці був високий, коли корови діставали кормові буряки, а нижчий, коли корови діставали силос з малими додатками сіна.

Політік (37) і його співробітники твердять, що пасовисько має корисний вплив на кількість білка в молоці. Лемвіг (27 а) не міг ствердити якогось безпосереднього впливу кормів на кількість білків в молоці.

Бергман (4) ствердив, що коли корови дістають замало або менш смачний корм, то не лиш їх вага тіла падає і продукція молока меншає, але також відсоток товщу і білка в молоці обнижується.

Білок кормів має тільки обмежений вплив на білок молока, бо пережувачі, як відомо, завдяки присутності дрібнотворів у жвачі, є здібні самі синтезувати біологічно високоякісний білок. Коли ж корови отримують в кормах багато білків, то підвищення кількості білка в молоці є тільки сповідне: не дійсний білок підви-

щується, а тільки азот небілкового характеру. Відомо, що білки як такі аналітично не можна означити, а тільки азот, що є характеристичним складником всіх білків. Цей азот перемножується відповідним фактором (для азоту молока цей фактор вносить 6,37, для інших продуктів 6,25) і в той спосіб визначається кількість білка в даному продукті, але не весь азот є чистим білком. Тому відрізняється між азотом білкового характеру і азотом небілкового характеру. Часом цей останній звать «решткою азоту». Азот небілкового характеру не має великого значення в кормлені.

Знову інші дослідники, як от Морозов, Давидов, Орт та інші (28, 33), твердять, що якість і кількість білків в кормах впливають додатньо на відсоток білка в молоці.

Безсумнівним є, що корови, які замало дістають білків у своїй денній пайці кормів — доволі скоро зменшують відсоток білка в молоці.

Натомість кількість енергії в кормах має виразний додатній вплив на кількість білка в молоці, як це ствердили м. ін. Гольмес, Кей, Сарінен та інші (17, 9, 6, 48).

Ще не є повністю вияснена справа із зміною кількості білка в молоці в час переходу корів зі стайні на пасовисько: одні твердять, що кількість білка тоді зменшується, інші дослідники це заперечують. Ці різниці думок є спричинені, здається, тим, що не всі корови під кінець зими є правильно кормлені. Багато з них має або замало кормів або корми гіршої якості. Це знаємо добре з практики. Коли корови під кінець зими недоїдали, а з приходом на пасовисько дістають нагло багато молоді трави, тоді кількість білка в молоці значно підвищується.

Деякі корми мають позитивний або негативний вплив на відсоток білка в молоці. Наприклад силос кукурудзяний, макух бавовняний, щоб лиш деякі назвати, мають від'ємний, натомість кормові і цукрові буряки, картопля, кормова капуста тощо мають додатній вплив.

Цікаві досвіди перевів Орт і співтрацівники (33). В першій досвіді корови дістали багато кормових буряків, в другій силос був головним кормом, а в третій досвіді корови кормлено і буряками і силосом, як це звичайно водиться в практиці. В кожній досвіді денні пайки кормів так уложено, що одна група корів діставала корм із вузьким відношенням білка до загальної енергії, а друга із широким відношенням. Для досвіду вжито по 10 корів в кожній групі. У слідуєчій таблиці подаємо скорочено найголовніші висліди тих досвідів:

**Кількості азоту в молоці під час кормлення корів
багатими або бідними на білок кормами:**

Досвід I.: кормові буряки — бідні на білок:

відношення білка : до енергії в кормах як:	кількість азоту (N—) в молоці в mgr.‰		
	N—загально	N—білковий	N—небілковий
група I. 1 : 2,8	555 mgr.‰	495 mgr.‰	60 mgr.‰
група II. 1 : 7,2	508 mgr.‰	475 mgr.‰	33 mgr.‰
вплив буряків на азот молока:	+47 mgr.‰	+20 mgr.‰	+27 mgr.‰

Досвід II.: силос — пересічна кількість білка:

група I. 1 : 2,8	515 mgr.‰	451 mgr.‰	64 mgr.‰
група II. 1 : 6,2	488 mgr.‰	455 mgr.‰	33 mgr.‰
збільшення азоту в молоці:	+27 mgr.‰	—4 mgr.‰	+31 mgr.‰

Досвід III.: буряки + силос:

група I.: 1 : 5,7 (бур.)	522 mgr.‰	485 mgr.‰	37 mgr.‰
група II.: 1 : 5,7 (сил.)	502 mgr.‰	469 mgr.‰	33 mgr.‰
підвищення азоту в молоці	+20 mgr.‰	+16 mgr.‰	+4 mgr.‰

Як бачимо, буряки мають додатній вплив на білок в молоці, хоч цей вплив є незначний. Натомість силос підвищує в молоці азот небілкового характеру.

Шмідт (43) досліджував вплив гранульованого корму (виготовлений із сушеної люцерни) на кількість білка в молоці. Досвіди переведжено з двома групами корів по 12 штук в кожній групі.

Група I. одержувала гранульований корм із ситною пашею, а група II. силос із ситнею пашею. Денний пайок був так обчислений, щоб вистачав на продукцію 20 кг. молока.

Після відповідної підготовки (перед-досвідний період) почався властивий досвід, який тривав 2 x по 20 днів (= досвід «А» і досвід «Б»). Ось висліди тих досвідів:

	група I.			група II.		
	молоко	товщ	білок	молока	товщ	білок
	кг.	%	%	кг.	%	%
перед досвідом:	20,5	3,60	3,04	20,3	3,55	3,03
досвід «А»:	19,0	3,69	3,04	15,9	3,44	3,05
досвід «Б»:	18,1	2,86	3,07	17,0	3,14	3,10
після досвіду:	16,0	3,77	3,21	15,9	3,63	3,27

Особливих різниць в кількості білка в молоці не стверджено. Натомість відсоток товщу значно зменшився, коли корови одержали гранульований корм, що є наслідком браку грубих кормів в денній пайці (брак відповідної кількості клітчатки в кормі), які є потрібні для дрібнотворів, як джерело енергії для продукції оцтової кислоти у жвачі, важливої для синтезу товщу молока.

Знову Грун і співробітники (12) просліджували вплив дріжджів на кількість товщу і білка в молоці. Для досвіду вжили вони 5 груп корів, з яких група I. була контрольною (отже не одержала дріжджів), а інші групи діставали різні кількості дріжджів у своїй денній пайці і так: група II. — 250 гр., група III. — 500 гр., група IV. — 1 кг., а група V. — 2 кг. дріжджів щодня. Ці дріжджі змішувано з ситною пашею і корови поїдали той корм радо. Сам досвід тривав 3 х по 4 тижні, отже разом 84 днів.

Як звичайно при таких досвідах, кількість молока означувано щодня, а відсотки товщу і білка в молоці раз на тиждень. Товщ означувано методом Гербера, а білок методом Шульца (46). Висліди були такі:

	1		2		3		4		5	
	т. %	б. %								
пере- січно:	3,68	3,17	3,29	3,08	3,73	3,14	3,61	3,21	3,70	3,35
міним.										
вартости:	3,44	2,99	3,15	2,99	3,48	3,02	3,38	3,06	3,22	3,24
максим.										
вартости:	3,85	3,38	3,50	3,19	3,88	3,30	3,86	3,36	3,94	3,51

На підставі тих вислідів можна загально сказати:

а) корови, які одержали дріжджі в кормах, випродукували більше молока;

- б) дріжджі впливають корисно на відсоток білка в молоці (підвищення білка на біля 0,18%);
 в) на відсоток товщу дріжджі не мають впливу.

В іншому досвіді (13) корови одержали 1 кг. дріжджів у кормах і одержано подібні висліди, як ми це бачимо з такої таблички:

	групи з дріжджами		групи без дріжджів	
	1	2	1	2
товщ %	3,38	3,34	3,38	3,27
білок %	3,48	3,30	2,92	2,88

Як бачимо, відсоток білка в молоці корів, які діставали дріжджі, підвищився з 2,90% на 3,39%. Але цей вислід треба з застереженням брати, бо — на нашу думку — кількість білка в молоці корів, які не одержали дріжджів, був занижкий. Чому — тяжко сказати.

В наших досвідах (50), що тривають уже кілька літ, ми просліджуємо упрощену техніку кормлення корів: замість давати коровам грубий, сочистий і ситний корм кожний зокрема — то ми всі ті корми змішуємо разом у відповідних відношеннях і фабричним способом виготовляється один корм т. зв. повноцінний корм і їх у гранульованій формі згодовується коровами в довільній кількості. Це т. зв. «ол маш» метода, поширена в Америці і тепер пропагується її в Європі. В автоматах мають корови до сталої диспозиції воду. Перебувають вони цілий рік в стайні, яка під кожним оглядом є відповідно пристосована (кліматизація, доплив свіжого повітря, оптимальна температура тощо).

Очевидно, при такому кормленні корів виникають нові проблеми, які треба брати до уваги і старатись досвідчальною дорогою розв'язати. Одним із важливіших проблем є зниження відсотка товщу в молоці корів, що одержують такий корм. Між іншим ми пробували побіч гранульованого корму давати коровам додатково 1 кг. звичайного сіна. І це давало добрі висліди. Але це не означає розв'язки проблеми, бо з економічних оглядів (високі ціни оплати робітника) потреба виготовлення одного, повноцінного корму для молочних корів є пекучою. Для інших тварин, як от дробу чи безріг, цю ціль вже осягнуто, що вплинуло на подешевіння коштів продукції яєць і свинячого м'яса.

В понижчій таблиці подаємо висліди такого одного нашого досвіду. Працювали ми з двома групами корів: група I. — діставала

тільки гранульований корм, а група II. той сам корм з додатком 1 кг. сіна. Сам досвід тривав 70 днів і був попереджений підготовчим періодом (4 тижні) та закінчений після-досвідним періодом (4 тижні) і в тому часі означувано товщ і білок молока. Висліди були:

	група I		група II	
	товщ 0/0	білок 0/0	товщ 0/0	білок 0/0
дослідний період	3,20	3,74	3,70	3,60
після досліду	3,62	3,80	3,90	3,65

Як бачимо, форма корму має вплив на кількість товщу в молоці, але не впливає на кількість білка в ньому. Тим потверджено тільки висліди досвідів інших дослідників.

З того короткого перегляду ми бачимо, що кормлення і корми мають певний вплив на кількість білка в молоці, хоч не в тій мірі, як це ми звикли думати або як це деякі автори твердять. Під тим оглядом білок в молоці різниться засадничо від товщу, на відсоток якого має вплив не тільки техніка кормлення, але і їх якість та кількість.

На білок в молоці мають значно більший вплив спадкові чинники як це доказали ряд дослідників.

Не виключене, що ті різниці в поглядах щодо впливу кормлення на білок в молоці є вислідом певного непорозуміння: багато авторів означувало азот в молоці методом Кейдаля і одержані кількості азоту перемножували відомим фактором. Інші дослідники, натомість, означували азот в молоці в двох формах: азот білковий і азот небілкового характеру (дивись досліди Орта).

Як знаємо, білок молока складається з казеїну (біля 85%), альбуміну і г'льобуліну (біля 15%). Отже, коли в молоці є біля 3,4% білка, то 3% буде казеїн, а решта, себто 0,4% альбумін і г'льобулін (того останнього є дуже мало).

Згідно із твердженням Бляера (5) — із загальної кількості азоту в молоці припадає бл. 84 до 86% на білок, а 14—16% на т. зв. решту азоту, який не має білкового характеру. Кількість того азоту в молоці може коливатись в доволі широких границях, як це бачимо в понижчій таблиці:

порода корів	‰ товщу	азот казеїну	азот альбум.	решта азоту
в ‰ загальної кількості азоту:				
чорно-низинна	3,53	71,87	15,01	13,12
джерзей х чорна	4,18	68,30	15,72	15,98
джерзей	5,97	74,03	14,71	12,26
данські червоні	4,10	76,83	12,37	10,80
джерзей х данські черв.	5,23	76,75	12,41	10,84

Гансон твердить, що кількості казеїну і альбуміну в молоці є залежні від спадкових чинників.

6. Інші чинники:

Деякі недуги впливають виразно на відсоток білка от як запалення вим'я, коли то білок молока підвищується.

В перші продукційні роки відсоток білка в молоці є доволі сталий, в дальших роках дещо знижується. Старші корови дають молоко дещо багатше на білок.

Але наші відомості про всі ці впливи ще не є остаточні,

Закінчення.

В деяких країнах, в першу чергу в тих, що продукують сири, як от Франція, Бельгія чи Голляндія, є певне зацікавлення кількістю білка в молоці корів. Деякі молочарні впровадили навіть обов'язок, крім товщу, аналітично означувати білок в молоці і платять навіть дещо вищу ціну за молоко багатше на білок. Таке поступовання може бути заохотою для годівельників молочної худоби, щоб дорогою селекції виплекувати такі корови, яких молоко є багате на білок.

Рівнож не є виключеним, що в найближчому майбутньому прийде обов'язок стандаризації консумційного молока на певний відсоток білка, подібно як це вже сталося з товщем. Бо молоко, як біологічно повноцінний продукт відіграє велику роль в харчуванні дітей і старших людей.

Також для недорозвинених країн білок молока, як тваринний білок, зможе сповнити велике соціальне завдання, достарчаючи

поколоніальним народам повноцінні тваринні білки, яких брак вони так відчують.

Тому кількістю білка в молоці слід більше поцікавитись дослідникам і докладніше прослідити ті чинники, які впливають на підвищення його в тім важливім напитку, яким стало молоко.

Petro Zelenyj

FAKTOREN DIE DEN EIWEISSGEHALT DER MILCH BEEINFLUSSEN

(Kurze Zusammenfassung)

Auf Grund der Literaturübersicht werden die Abhängigkeiten von Milchmengen, Fett- und Eiweissgehalten kritisch besprochen. Eine Qualitätsverbesserung durch Veränderung der Zusammensetzung der Milch scheint in manchen Ländern mehr Interesse zu erwecken. Ob es auch unter gegenwärtigen ökonomischen Umständen einen wirtschaftlichen Erfolg verspricht — ist zu bezweifeln. Weiter wird auch der Einfluss des s. g. Vollständigen Futters im Form von Pellets auf die Zusammensetzung der Milch untersucht.

Einige Beispiele aus eigenen Versuchen werden hier erwähnt.

LITERATURE

1. Antoine A.: Dairy Sci Abstr. 15, 1953, 221.
2. Bartsch K.: Züchtungskunde 27, 1955, 173.
3. Bailey G.: J. Dairy Res. 19, 1952, 89.
4. Bergmann et al.: Int. Milchkunde 2, 1953, 83.
5. Bleyer K.: Handbuch d. Milchweiss. 1/1, 1930.
6. Brouwer E.: Voeding 17, 1956, 163.
7. Bünger H.: Züchtungskunde 17, 1942, 273.
8. Comberg G.: Arch. Tierzucht 2, 1959, 317.
9. Frens A. M. et al.: Landbouwk. Tijdschr. 71, 1959, 11.
10. Gärtner R.: Milchwiss. Jg. 6, 1951, 305.
11. Grabisch W.: Züchtungskunde 24, 1952, 121.
12. Gruhn K. et al.: Jahrb. d. Fütterung B. 6., 1967/68, 27.
13. Gruhn K. et al.: Jahrb. d. Tierernähr., B. 7., 1969/70, 58.
14. Haltenberger K.: Südd. Molk-Zeit., 71, 1950, 1519.
15. Haring F.: Züchtungskunde 27, 1955, 270.
16. Hill H.: Deutsch. Tierärztl. Wchbl. 64, 1957, 49.
17. Holmes W. et al.: J. Dairy Res. 22, 1956, 1.
18. Isaachsen H. et al.: Acta Scand. Agr. 6, 1956, 3.
19. Jarrige R.: Int. Tiez. Kongress 1956.
20. Janse L. G.: Nederl. Melktidschr. 7, 1953, 199.

21. Kiermeier F. et al.: Züchtungskunde 32, 1960, 500.
22. Kiermeier F. et al.: Züchtungskunde 33, 1961, 32.
23. Kliesch J. et al.: Züchtungskunde 31, 1959, 18.
24. Kugener W.: Chem. Ztbl. 125, 1954, 1851.
25. Larson B. L.: J. Dairy Sci 41, 1958, 440.
26. Lonka T.: Züchtungskunde 21, 1950, 87.
27. Leydolph W.: Züchtungskunde 22, 1951, 128.
28. Morosov B. et al.: Molocz. Promysl. 17, 1956, 40.
29. Neseni R.: Milchwiss. 1/2 1946, 389.
30. Neseni R.: Arch. f. Tierernähr., 2, 1952, 152.
31. Orth A.: Kieler Milchwiss. Forsch.-Ber. 8, 1956, 569.
32. Ponomarov P. P.: Zivotnovodstvo 1954, 92.
33. Perkins A. E.: Ohio Sta. Bull. 515, 1932, 3.
34. Pressler H.: Dissert., Bonn, 1937.
35. Politiek R. D.: Int. Tierz. Kongress (VII), Madrid 1956.
36. Politiek R. D.: Wiss Ztschr. Humb. Univ. Berlin, 15, 1966, 333.
37. Piel H.: Züchtungskunde 24, 1952, 121.
38. Roels O.: Nature, 182, 1958, 673.
39. Rowland S.: Agr. Rev. 3, 1957, 25.
40. Stüber O.: XIII. Int. Milchwiss. Kongr., 2, 1953, 301.
41. Schmidt L. et al.: Züchtungskunde 18, 1943, 227.
42. Schmidt L. et al.: Jhrb. d. Tierernähr., B. 7, 1969/70, 94.
43. Schmidt A. et al.: Schweiz. Milchz., 81, 1955, 133.
44. Schürch A.: VII. Int. Tierz. Kongr. 3, 1956, 73.
45. Schober R. et al.: Milchwiss. 9, 1954, 83.
46. Schulz M. E.: Kieler Milchwiss. Forsch.-Ber. 5, 1953, 273.
47. Sorin A. M.: Zivotnovodstvo 1956.
48. Vleeschauer A.: Nedrl. Melktijdschr. 10, 1956, 10.
49. Wilson W.: Austral. Dairy Technol., 9, 1954, 11.
50. Zeleny P.: Versuchsberichte 1969—1971, Poppel.

UNTERSUCHUNGEN ZUR THERAPIE
ORGANISCHER ARTERIELLER
DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN MIT NATRIDROFURYL

EINLEITUNG

Die obliterierenden Gefäßerkrankungen verschiedener Genese und verschiedener Lokalisation in ihren Spätstadien sind einander morphologisch so ähnlich, wenn nicht gleichartig, daß sie sich klinisch und histologisch kaum unterscheiden.

Aufgrund dieser Tatsache wurden sie unter der nosologischen Einheit „obliterierende Angiopathien“ zusammengefaßt. Die Ätiologie und Pathogenese dieser Krankheiten ist noch nicht ausreichend geklärt. Von mehreren Theorien über deren Ursache wird von einer behauptet, daß die Ursache in pathologischen Gerinnungseigenschaften zu suchen sei. Eine andere wiederum sieht die Genese in einer Läsion der Gefäßwand und dadurch eingeleiteter überkompensierter Heilung (46). Die Vertreter der Abscheidungs- theorie sehen in Ablagerungen von Elementen des strömenden Blutes an der Innenwand und nachfolgender Endothelialisierung dieser Abscheidungen das Wesen der obliterierenden Angiopathien (28).

Die radikale Zunahme von Gefäßerkrankungen und ihre Bedeutung besonders in Ländern mit hohem wirtschaftlichen Wohlstand kann leicht aus amerikanischen Statistiken über Todesursachen in den USA von 1937 und 1967 ersehen werden. Von 1.450.427 Todesfällen im Jahre 1937 starben 204.570, das sind 14⁰%, an kardiovaskulären Krankheiten aufgrund einer Arteriosklerose. Dreißig Jahre später, 1967, betrug die Zahl bereits 1.002.111 bzw. 54⁰% aus den insgesamt 1.851.323 Todesfällen (43).

In einer Studie von KANNEL et al. (29): „Intermittent Claudication Incidence in the Framingham Study“ wurde festgestellt, daß eine ausgesprochene Zunahme der Claudicatio intermittens bei Menschen mit Koronargefäßleiden zu beobachten ist. — Zunahme der Gefäßerkrankung bedeutet Auftreten beziehungsweise Zunahme der Claudicatio intermittens. Mit diesem Stadium der obliterierenden Gefäßerkrankung soll sich die vorliegende Arbeit befassen.

Einteilung der Angiopathien

Die Erkrankungen des arteriellen Gefäßsystems weisen entzündliche Verlaufsformen oder Angiitiden auf — in diesen Formen werden alle Wandschichten von dem entzündlichen Prozeß betroffen. Daraus resultiert eine Gefäßwandveränderung, die fast immer in den betroffenen Segmenten thrombotische Wandabscheidungen induziert, welche dann zu Lumeneinengung bzw. zum Verschuß führt. — Die degenerativen Formen, bei denen es erst allmählich zu einer Arterienwandveränderung kommt, haben jedoch das gleiche Schicksal (28).

Die Entstehung der obliterierenden Arteriosklerose wird durch bestimmte Faktoren, sog. Risikofaktoren, begünstigt, von denen nachfolgenden große Bedeutung beigemessen wird: Übergewicht, Hypertension, Zigarettenrauchen, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus, Hyperurikämie, Hypotherose, Plethora und psychologischen Stress (1, 10, 14, 18, 19, 20, 22, 28, 35, 37).

Klinik

Besteht eine ungenügende Durchblutung bei peripheren obliterierenden Angiopathien, so kommt es zu einem Mißverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot, dessen Größe vom Ausmaß und der Lokalisation der Einengung bzw. des Verschlusses abhängt. Der Mangel an Sauerstoff führt zu einem Hypoxämieschmerz, dessen charakteristisches Zeichen sich in der Claudicatio intermittens ausdrückt und das den Patienten in die ärztliche Praxis führt.

Je nach Schwere des Leidens und der Lokalisation des befallenen Arteriensegmentes lassen sich die obliterierenden Angiopathien nach Stadien und Lokalisationstypen einteilen.

Die Einteilung nach Fontaine umfaßt vier Stadien:

Stadium I: Keine Beschwerden unter alltäglichen Belastungsbedingungen. Ausgebildeter funktionstüchtiger Kollateralkreislauf.

Stadium II: Claudicatio intermittens.

Stadium III: Ruheschmerzen.

Stadium IV: Nekrose.

Die Einteilung nach der Lokalisation kennt den Beckentyp, den Oberschenkeltyp und den Unterschenkeltyp.

Beckentyp:

Schmerzen im Bereich des Beckengürtels, Klaudikationsschmerzen im Oberschenkel und in der Wade. Potenzstörungen. Fehlen der Pulse von der A. femoralis an abwärts. Strömungsgeräusche über der Aortenbifurkation oder den Aa. iliacae.

Oberschenkeltyp:

Klaudikationsschmerz in der Wade. Fehlen der Kniekehlen- und Fußpulse. Strömungsgeräusche im Verlauf der A. femoralis.

Unterschenkeltyp:

Vorfuß-, Sohlen- oder Gewölbeschmerzen. Fehlen der Fußpulse, keine Strömungsgeräusche.

Physiologie und Pathophysiologie

Die Arterien verteilen das Blut auf die verschiedenen Organe und Organsysteme. Diese Verteilung erfolgt nach den metabolischen Bedürfnissen der Gewebe je nach ihrer Tätigkeit. Nimmt die Tätigkeit der Gewebe, z. B. Beinmuskulatur, beim Gehen zu, so steigt das Durchblutungsvolumen entsprechend dem Bedürfnis an. Diese Anpassung erfolgt durch neurale, humorale und lokale Regulationen.

Diese Kreislaufregulationen dienen einem gesunden Organismus zur Erhaltung seiner Homöostase. Kommt es aber in Arterien zu einem Strombahnhindernis, dann reagiert der Organismus mit kompensatorischen Maßnahmen: Reduzierung funktioneller Widerstände distal des Verschlusses, Erhöhung der Sauerstoffausschöpfung und Entwicklung eines Kollateralkreislaufs.

Die Entwicklung des Kollateralkreislaufs erfolgt durch den erheblichen Druckunterschied zwischen Ästen proximal und Ästen distal des Verschlusses. Der Druck distal des Hindernisses sinkt stark ab. Der große Druckunterschied treibt das Blut von den Ästen proximal des Verschlusses über anatomisch präformierte Verbindungen zu Ästen distal des Verschlusses, was in den letzteren zu einer Stromumkehr führt.

Entwickelt sich ein solcher Verschuß langsam, dann kann sich gleichzeitig ein Kollateralkreislauf bilden, der die Blutversorgung zumindest unter Ruhebedingungen oder bei geringer Belastung gewährleistet und der Betroffene registriert den totalen Verschuß des Gefäßes gar nicht (25, S. 240—244). Bei rasch eintretender Obliteration einer Arterie erfolgt die Kollateralkreislaufentwicklung erst nachträglich. Das Beschwerdebild wird dann von der Zeit, Zahl und dem Kaliber der sich bildenden Kollateral-

gefäße bestimmt. Das Blutvolumen, das die Kollateralen durchströmt, entspricht dem Grad der Kompensation. Nach rascher Obliteration soll die maximale Leistungsfähigkeit der Kollateralen in $\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren erreicht sein (5).

Therapie

Setzt ein Strombahnhindernis ein und die kompensatorischen Maßnahmen reichen nicht mehr aus, dann folgen die erwähnten klinischen Symptome. Um die Lage zu verbessern, muß das Blutvolumen jenseits des Verschlusses mittels chirurgischer oder medikamentöser Maßnahmen erhöht werden. Um gleichzeitig eine Progredienz oder neue Verschlüsse zu vermeiden, müssen Risikofaktoren, wenn sie erkannt sind, ausgeschaltet bzw. bei Stoffwechselstörungen diätisch und medikamentös korrigiert werden.

Je nach Art, Lokalisation und Dauer des bestehenden Strombahnhindernisses haben sich die folgenden chirurgischen Maßnahmen bewährt: Thrombendarteriektomie, Sympathektomie, Gefäßtransplantate bzw. Kunststoffprothesen und im Femoro-Poplitea-Bereich bei kurzstreckigen Verschlüssen Gefäß-Bougierung (28).

Medikamentös können akute und einige chronische Arterienverschlüsse mit geeigneten Lysefermenten (Streptokinase, Urokinase) behandelt werden. Die Lysebehandlung reduziert gleichzeitig die Blutviskosität und begünstigt dadurch eine bessere kapilläre Durchblutung. Die Blutviskositätsreduzierung kann auch durch Fibrinogenolyse mit Arvin erreicht werden.

Zur Verhütung von Geringungsthromben hat sich die Antikoagulantiendauerprophylaxe bewährt. Neuerdings hat Azetylsalizylsäure als ein Thrombozytenaggregationshemmer — Verhütung von Abscheidungsthromben — an Interesse gewonnen (26, 27, 28).

Die therapeutischen Maßnahmen, die das Blutstromvolumen durch die Kollateralen steigern, fördern auch deren Ausbildung. Zu den einfachsten und effektivsten Methoden, die diese Erfordernisse erfüllen, gehört das systematische, aktive Training in Form von Gehen, Schwimmen und Ratschow'schen Rollübungen. Auch intraarterielle Infusionen von ATP können die Entwicklung eines Kollateralkreislaufes beschleunigen.

Die meisten bekannten Vasodilatoren bewirken einen systematischen Blutdruckabfall und damit eine Verminderung des Druckgefälles zum distal des Verschlusses liegenden Gefäßbereich, was zu einer weiteren Verminderung der Durchblutung in diesem Gebiete führen würde. Sie sind für die Therapie obliterierender Angiopathien nicht geeignet. Geeignet wäre ein Medikament, das mittels Verminderung des peripheren Widerstandes eine Durchblutungszunahme bewirken kann, ohne einen Abfall des System-

drucks herbeizuführen (26, 38). Die Wirksamkeit eines solchen Medikamentes müßte allerings durch einen doppelten Blindversuch erwiesen werden. Dem Medikament NAFTIDROFURYL* ist eine solche pharmakologische Wirkung zugeschrieben worden.

Pharmakologie des Naftidrofuryls

Naftidrofuryl [2-Tetrahydrofuryl-3- (1-naphthyl)-propionsäure- β -diethyl-aminoäthylester-hydrogenoxalat] ist der einzige Wirkstoff des Präparates Dusodril^R, im Ausland: Praxilene. Die Substanz hat die Summenformel $C_{26}H_{35}NO_7$ und das Molekulargewicht 437,54. Naftidrofuryl bildet weiße Mikrokristalle, die in Wasser, Äthanol und Chloroform leicht löslich und in Äther unlöslich sind. Der Schmelzbereich der Kristalle liegt bei 107—110° C.

Nach dem Bericht von Fontaine et al. (16) zeichnet sich Naftidrofuryl durch eine ganglioplegische und postganglionär-hemmende Wirkung aus. Diese Eigenschaften wurden an wachen und narkotisierten Katzen sowie an narkotisierten Hunden demonstriert. Ebenfalls konnte Fontaine et al. am isolierten Rattendarm eine spasmolytische Wirkung von Naftidrofuryl auf die glatte Muskulatur von etwa achtfacher Stärke des Papaverin demonstrieren. Eine Wirkung auf die Noradrenalin-speichernden Granula wie auf die Noradrenalin-Rezeptoren der Gefäßwand wurde nicht beobachtet. Daß diese Eigenschaften der Substanz zu einer erhöhten arteriellen Durchblutung führen, wurde am narkotisierten Hund durch Messung mit dem Scippley-Wilson-Rotameter geprüft und bestätigt (15, 16, 17).

KAPPERT (30), KLEMM (35) und PUEL et al. (40) prüften die Wirkung von Naftidrofuryl auf die periphere Muskeldurchblutung an Gesunden und an Patienten mit obliterierenden Angiopathien via der 133-Xenon Clearance-Methode und beobachteten eine signifikante Mehrdurchblutung. PERRIN (39) kam zu dem selben Ergebnis auf Grund des „build-up“-Tests, bei welchem der Anstieg der lokalen Radioaktivität nach i. v.-Injektion von J^{131} registriert wurde. Gute klinische Ergebnisse nach Behandlung von Patienten mit obliterierenden Angiopathien von Stadium II bis IV werden von mehreren Beobachtern behauptet (2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 31, 44, 45).

Ähnliches wie die periphere Durchblutungsverbesserung nach Verabreichung von Naftidrofuryl wurde auch im Hirnkreislauf festgestellt. EICHHORN (13) berichtet auf Grund seiner zerebralen radiocirculographischen Untersuchungen über eine Zunahme der Hirndurchblutung besonders bei Patienten mit frischen zerebralen Insulten. QUADBECK (41)

R DUSODRIL. Hersteller: Lipha Arzneimittel GmbH, Essen.

stellte durch EEG-Auswertung bei Ratten im Sauerstoffmangeltest fest, daß Naftidrofuryl die Ernährungssituation des Gehirns bei Sauerstoffmangel eindeutig verbessert und daß mit C¹⁴ markierte Glukose im Gehirn von mit Naftidrofuryl behandelten Ratten in höherer Konzentration auftrat als bei der Kontrollgruppe. Gleiche Ergebnisse berichten MEYNAUD et al. (36).

Mehrere Berichte über gute klinische Erfolge mit Naftidrofuryl bei Patienten mit zerebralen Gefäßerkrankungen liegen vor (7, 12, 13, 23, 31, 32, 33).

Von weiterem Interesse sind die Beobachtungen, daß auf der Rattenpforte durch Serotonin hervorgerufene Oedeme durch Naftidrofuryl gehemmt werden (17).

HEIDRICH, BARCKOW u. GRAND (24) stellten an Hunden und Menschen fest, daß Naftidrofuryl eine allmähliche Reduzierung des peripheren Gefäßwiderstandes, aber gleichzeitig eine Zunahme des Herzminutenvolumens verursachte, ohne den Aorten- und Venendruck und Herz- und Atemfrequenz zu ändern.

Eigene Untersuchung

a) Fragestellung

Nach den grundlegenden experimentellen und klinischen Erfahrungen mit Naftidrofuryl müßte diese Substanz die Ausbildung eines Kollateralkreislaufs bei Patienten mit obliterierenden Angiopathien fördern. Dies müßte sich dann auf die Gehstrecke von Patienten mit Claudicatio intermittens signifikant auswirken. Es schien deshalb interessant, die therapeutische Wirkung von Naftidrofuryl auf die Gehstrecke von Patienten mit Claudicatio intermittens unter Bedingungen eines doppelten Blindversuches zu prüfen.

b) Methode der Untersuchung

Behandelt wurden 30 Patienten, bei denen klinisch eine obliterierende Angiopathie im Stadium II bestand. Die Diagnose wurde bei allen Patienten klinisch durch Prüfen der peripheren Pulse, Auskultation und Palpation der Gefäße, durch ein mechanisches Oszillogramm und in 29 von 30 Fällen durch Angio- bzw. Aortographie gesichert.

Eine vergleichende Betrachtung aller Befunde der Placebo- und Naftidrofurylgruppe zeigt eine Ähnlichkeit in ihrem Ausgangswert (Tab. 1).

Alle Patienten litten mindestens an einer obliterierenden Angiopathie des Oberschenkeltyps. Mehrere von ihnen hatten zusätzlich noch Stenosen im Beckenbereich. Bei Berücksichtigung der Probanden wurde

streng darauf geachtet, daß keine ernsthaften kardialen, arthrotischen oder allgemeinsklerotischen Veränderungen vorlagen, die zu falschen Angaben über die schmerzfreie Gehstrecke führen könnten.

Die schmerzfreie Gehstrecke, die als Kriterium für den Behandlungserfolg benützt wurde, wurde an zwei hintereinanderfolgenden Tagen vor Beginn der Medikation, dann jeweils am vierten, siebten, elften und vierzehnten Behandlungstag dreimal gemessen, und zwar vor und unmittelbar nach der Injektion. Dabei erfolgte der Gang auf ebenem Boden mit Lauftempo 120 Schritte pro Minute bei gleichbleibender Schrittlänge, bis die ersten Schmerzen in der Wadenmuskulatur auftraten. Die Gehzeit wurde mit einer Stoppuhr genau bestimmt.

Die Behandlungsdauer erstreckte sich über vierzehn Tage. Während dieser Zeit erhielten die Patienten 3×1 Drg./die und 2×1 Ampulle intramuskulär. Da am Wochenende aus technischen Gründen eine parenterale Verabreichung ausfallen mußte, nahmen die Patienten an diesen Tagen 3×2 Drg. per. os. Wer von den Patienten Placebo oder Naftidrofuryl erhielten, war uns und dem Patienten selbst nicht bekannt. Vor und während der Behandlung wurde der Blutdruck bei jeder Gehstreckenprobe kontrolliert.

Ergebnisse

Die Tabellen Nr. 2 und 3 geben die an allen Patienten gemessenen Befunde, als Beispiel hier von zwei Patienten, wieder. Eine bessere Übersicht von sämtlichen Patienten, unterteilt nach Placebo- und Naftidrofurylbehandlung, zeigen die Tabellen 4 und 5.

Es wurden an sechs verschiedenen Tagen Gehteste durchgeführt, die wir als 1. bis 6. Testtag bezeichnen werden. Die Gehteste Nr. 1 und 2 entsprechen den zwei Vorbehandlungstagen. Gehtest Nr. 3 entspricht dem 4. Behandlungstag, Nr. 4 dem 7. Behandlungstag und Gehtest Nr. 5 dem 11. Behandlungstag. Der 6. Gehtest entspricht dem 14. und letzten Behandlungstag. Die Gehteste wurden jeweils dreimal vor und nach der Injektion durchgeführt und der arithmetische Mittelwert errechnet. Der gleich nach der Injektion durchgeführte Gehtest diente der Prüfung, ob das Medikament eine rasche Wirkung hat. Nach jeder Injektion wurde außerdem der Blutdruck gemessen um zu prüfen, ob eine allgemeine Vasodilatation eingetreten ist. Diese hätte sich durch einen Blutdruckabfall äußern müssen.

Deskriptive Statistik

Wie aus Tabelle 4 und 5 zu ersehen ist, sind in den beiden Placebo- und Drogengruppen die Ausgangswerte bei einzelnen Patienten verschiedenen, wenn man jedoch die gesamten Ausgangswerte der beiden Gruppen

miteinander vergleicht, bemerkt man, daß beide Gruppen in ihrer Inhomogenität im Anfangsstadium einander sehr ähnlich sind.

Abb. 1 zeigt die in Prozenten ausgedrückte Zunahme der Gehdauer vom 2. auf den 4., 5. und 6. Testtag. Daraus ist zu ersehen, welche Anzahl der Patienten beider Gruppen sich im bestimmten Gehstreckenbereich am gegebenen Tag befinden und bei welcher Prozentzunahme die Mittelwerte der beiden Gruppen liegen.

Man bemerkt sehr gut, daß die Zunahme der Mittelwerte beider Gruppen vom 2. auf den 6. Testtag sich erheblich unterscheiden. Zwar machen die beiden Gruppen Fortschritte, die Drogengruppe allerdings in wesentlich größerem Ausmaß. Der Haupteffekt manifestiert sich in den ersten Behandlungstagen.

Analytische Statistik

Aus dem analytischen Gesichtspunkt erhebt sich die Frage, ob die gemessenen Gehdauer-Unterschiede der beiden Gruppen zufallsbedingt sind, oder ob sie aus der unterschiedlichen Behandlung resultieren. Die Entscheidung wird auf Grund des Signifikanztestes, auch t-Test genannt, getroffen.

Der Signifikanztest prüft, ob sich zwei voneinander unabhängige Mittelwerte in statistisch gesichertem Ausmaß voneinander unterscheiden, ob also die Differenz zwischen den beiden Mittelwerten signifikant ist. Der t-Wert

wird nach folgender Gleichung berechnet: $t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s_D}$; \bar{X} und \bar{Y} stellen die

Mittelwerte der zwei Stichproben dar, und s_D ist der Fehler der Differenz, berechnet aus der Varianz der beiden Stichproben (42).

Die Berechnung der Gehdauerzunahme vom 2. auf den 4. Testtag zeigt einen signifikanten Unterschied der Mittelwerte auf $P < 0,001$ -Niveau ($t = 3,57$), vom 2. auf den 5. Testtag $P < 0,01$ -Niveau ($t = 3,17$) und vom 2. bis zum 6. Testtag ebenfalls $P < 0,01$ -Niveau ($t = 2,67$).

Traditionsgemäß werden alle Werte unterhalb des 5%-Niveaus ($P < 0,05$) als „statistisch signifikant“ angenommen (21).

Von weiterem analytischen Interesse wäre zu prüfen, ob nach Verabreichung des Medikamentes eine rasche Wirkung, „Kurzzeitwirkung“, eintritt. Dies läßt sich auf ähnliche Weise aus dem Unterschied der Mittelwerte vor und nach der Injektion beider Gruppen berechnen. Der Mittelwertunterschied zeigt sich als nicht signifikant auf dem 5%-Niveau ($t = 1,62$). Siehe auch Abb. 2.

Besonderes Interesse stellt die Frage, ob die Signifikanzwerte bestehen bleiben werden, wenn der mit Naftidrofuryl behandelte Patient Nr. 2, der „Ausreißer“ (s. Abb. 1) bei der Signifikanzberechnung für die „Langzeitwirkung“ nicht mitberücksichtigt wird.

Die Berechnung der Gehdauerzunahme vom 2. auf den 4. Testtag ergibt einen signifikanten Unterschied der Mittelwerte auf $P < 0,001$ -Niveau

($t = 3,57$), vom 2. auf den 5. Testtag $P < 0,01$ -Niveau ($t = 3,03$) und vom 2. bis zum 6. Testtag ebenfalls $P < 0,01$ -Niveau ($t = 2,92$).

Eine Kurzzeitwirkung wurde nicht noch einmal untersucht, da es dabei kein „Ausreißerproblem“ gab.

Diskussion

Alle in Behandlung stehenden Patienten wurden ermutigt, täglich ein systematisch aktives Training in Form von Gehen vorzunehmen. Überdies dürfen die vom Untersucher durchgeführten Gehteste auch als Gehtraining gelten. Diese Übungen führten zu einer Verlängerung der Gehdauer in beiden Gruppen. Dennoch (s. Abb. 1) wurde nachgewiesen, daß eine über den Trainingseffekt hinausgehende Verlängerung der Gehdauer durch Behandlung mit Naftidrofuryl erreicht wurde.

Die mittlere Zunahme, ausgedrückt in Prozenten, lag am 4. Testtag bei 49%, am 5. bei 84% und am 6. bei 111% für die Naftidrofuryl-Gruppe. Ohne dem „Ausreißer“ lagen die Zunahmewerte bei 50%, 71% und 87%, für die Placebo-Gruppe die Mittelzunahmewerte bei 24%, 23,3% und 32%. Dieser Effekt konnte mit dem Signifikanztest auf dem 1/10%-Niveau für den 4. Testtag und auf dem 1%-Niveau für den 5. und 6. Testtag abgesichert werden.

Aus den Daten ist zu ersehen, daß der erste Effekt bezüglich der Zunahme der Gehdauer auf das Gehtraining zurückzuführen ist. Für den weiteren Effekt mußte Naftidrofuryl verantwortlich sein. Während der Mittelwertzuwachs der Placebo-Gruppe im Bereich des 4. Testtages die ganze Behandlung lang bleibt, macht der Mittelwertzuwachs der Naftidrofuryl-Gruppe ständigen Fortschritt. Es scheint, daß die mit Naftidrofuryl behandelte Gruppe eine bessere Kollateralbildung erreicht als die Placebo-Gruppe mit Gehtraining allein.

Dieser Effekt läßt sich mit der früher erwähnten ganglioplegischen, postganglionärhemmenden und der spasmolytischen Wirkung erklären. Ob auch auf die Wirkung der erhöhte Glukose-Transport in den Zellen eine Rolle spielte, bleibt einem künftigen Untersucher zu klären. Die Berichte, die von dieser Eigenschaft des Naftidrofuryls behaupten (36, 41), liegen nur für das Hirngewebe vor, leider aber für kein Muskelgewebe.

Die Versuchsgruppen, obwohl einander ähnlich, waren inhomogen und zu klein ($n = 30$), um sie in Teilkollektive zu gliedern und um eine differente Wirkung auf die verschiedenen Teilkollektive zu prüfen. Eine wesentlich bessere Objektivierung könnte mit einer größeren Versuchsgruppe erreicht werden ($n > 100$) und gleichzeitig mit einer korrelationsstatistischen Verarbeitung von weiteren Variablen wie Alter, Risikofaktoren und Lokalisation der Verschlüsse.

Zusammenfassung

Die Untersuchung sollte einen Beitrag leisten zu der Frage, ob die Verabreichung von Naftidrofuryl die Ausbildung von Kollateralbahnen bei Patienten im Stadium II der obliterierenden Angiopathien beschleunigt. Grundlage der Untersuchungsergebnisse war die Bestimmung der schmerzfreien Gehstrecke vor, während und bei Abschluß der Behandlung. Die Patienten wurden in zwei Gruppen unterteilt: einer Placebo- und einer Drogen-Gruppe. Die Durchführung erfolgte in Form eines doppelten Blindversuches. Alle Patienten wurden ermutigt, täglich ein Gehtraining vorzunehmen. Die mit Patienten durchgeführten Gehteste dürfen auch als Gehtraining gelten. Auf dieses Gehtraining ist die Verbesserung der schmerzfreien Gehstrecke in der Placebo-Gruppe zurückzuführen.

Für die Naftidrofuryl-Gruppe konnte eine über den Trainingseffekt hinausgehende statistisch signifikante Verbesserung nachgewiesen werden. Sie ist auf die ganglioplegische, postganglionärhemmende und spasmolytische Wirkung zurückzuführen. Ein Blutdruckabfall wurde nicht beobachtet.

Богдан Ченак

ДО ТЕРАПІЇ ОРГАНІЧНИХ АРТЕРІЙНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ ДОПОМОЗІ NATRIDROFURYL

(Резюме)

Описане дослідження проведено з наміром ствердити, чи «вазо-активний» середник NATRIDROFURYL прискорює розвій бічного кровообігу в пацієнтів, що знаходяться в другій стадії (за FONTAINE) недуги облітерації кровоносних судин. Досягнення оцінено мірянням віддалі безболізного ходу перед, під час і після закінчення лікування.

Досліджуваних пацієнтів поділено на дві групи: пляцебо-групу та групу, що отримувала лік. Дослід проведено при допомозі подвійно сліпої проби (doppel-Blindversuch), де ні пацієтові, ні дослідникові невідомо аж до закінчення досліду, що заживає пацієнт — лік чи пляцебо. Пацієтів заохочувано через активне тренування в формі ходження впливати на покращання кровообігу. Проведені поміри віддалі безболізного ходу можна також зарахувати до активного тренування. Це тренування пояснює причину росту віддалі безболізного ходу в обидвох групах. Все ж таки група NATRIDROFURYL відзначилася статистично важним поліпшенням, що переступає досягнення, спричинені самим тренуванням. Це поліпшення пояснюється гангліopleгічним, постгангліоприпиняючим і спазмолітичним діянням середника. Під час дослідження не спостерігалосся спаду тиску крові.

ANAMNESTISCHE DATEN DER NAFTIDROFURYL UND PLACEBO - GRUPPE

ANAMNESTISCHE ANGABEN	ANZAHL DER PACIENTEN	DIABETES	HYPERTONIE	HYPERCHOLE- STERINÄMIE	ANGIO- bzw. AORTOGRAPHIE	ALTER (über 60 J.)	MARCUIAR	OSZILLOGRAPHIE
NAFTIDROFURYL- GRUPPE	15	2	3	5	15	9	3	4
PLACEBO- GRUPPE	15	3	3	2	14	5	3	5
GESAMT	30	5	6	7	29	14	6	9

TABELLE 1

GEHSTRECKENVERSUCHE

PAT. NR. 2 EDER

DATUM	TAG	TESTTAG	GEHZEIT (SEK.) MITTELWERT		BLUTDRUCK
			VOR INJEKTION	NACH INJEKTION	
30.7.	-2	1	122		160/180
31.7.	-1	2	140		160/180
4.8.	4	3	170	172	140/100
7.8.	7	4	295	340	140/80
11.8.	11	5	354	360	140/90
14.8.	14	6	383	380	180/80

(SIEHE TABELLE 4, LAUFENDE NUMMER 1)

TABELLE 2

GEHSTRECKENVERSUCHE

PAT. NR. 15 MUTZLI

DATUM	TAG	TESTTAG	GEHZEIT (SEK.) VOR INJEKTION	MITTELWERT NACH INJEKTION	BLUTDRUCK
27.11.	-2	1	72		140/80
28.11.	-1	2	77		120/80
2.12.	4	3	81	78	125/80
5.12.	7	4	93	57	125/80
9.12.	11	5	101	83	125/85
12.12.	14	6	117	84	130/85

(SIEHE TABELLE 5, LAUFENDE NUMMER 7)

TABELLE 3

MIT NAFIDROFURYL BEHANDELTE PATIENTEN

TESTTAG NR.	PATIENT NR.														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	122	27	68	76	56	90	88	45	27	66	95	66	82	25	23
2	140	30	64	81	60	91	90	49	32	78	80	68	85	27	20
3	170	26	78	94	76	95	150	65	65	62	127	80	93	33	35
4	295	37	82	108	92	123	165	81	60	68	128	67	106	42	39
5	354	113	84	178	130	120	175	120	78	62	125	64	118	48	32
6	383	167	90	200	193	112	190	99	72	63	112	77	116	55	36
MITTELWERTE															

GESHTRECKENVERSUCHE

TABELLE 4

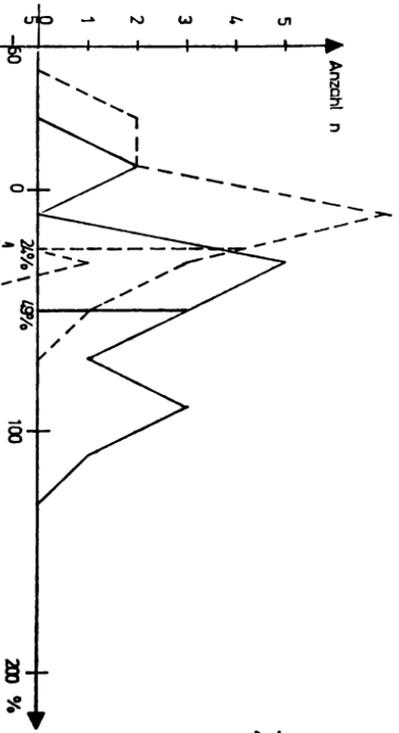
MIT PLACEBO BEHANDELTE PATIENTEN

TESTTAG NR.	PATIENT NR.															MITTELWERTE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	62	181	172	59	57	57	72	85	70	80	28	71	62	80	27	
2	73	224	180	62	53	74	77	90	75	82	40	70	60	82	31	
3	72	180	180	64	78	80	81	83	81	88	30	77	74	84	37	
4	77	170	150	72	34	67	93	105	102	96	44	74	88	93	40	
5	98	172	200	78	70	72	101	140	72	106	61	75	102	100	30	
6	98	261	220	114	72	73	117	82	86	110	76	73	100	98	27	

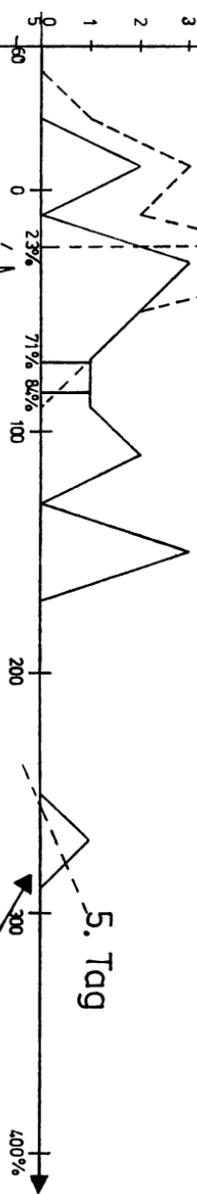
GEHSTRECKENVERSUCHE

TABELLE 5

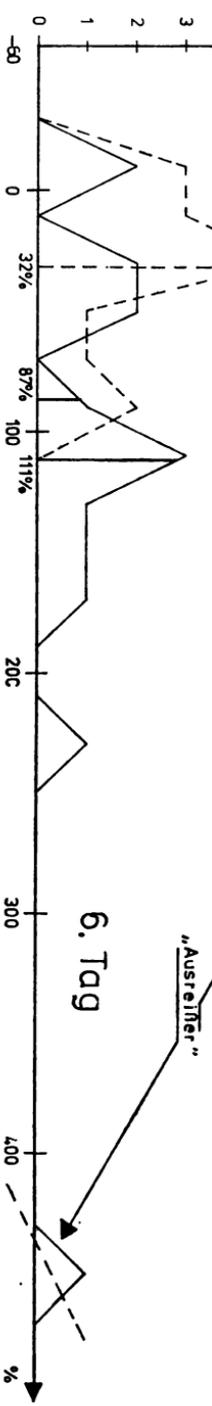
Zunahme der Gehdauer [in%] vom
2. Tag auf den
4. Tag



4. Tag



5. Tag



6. Tag

"Ausreißer"

— mit Dosis 1 behandelte Patienten
- - - mit Placebo behandelte Patienten
| Mittelwerte ohne Berücksichtigung des Ausreißers

Aus. 1

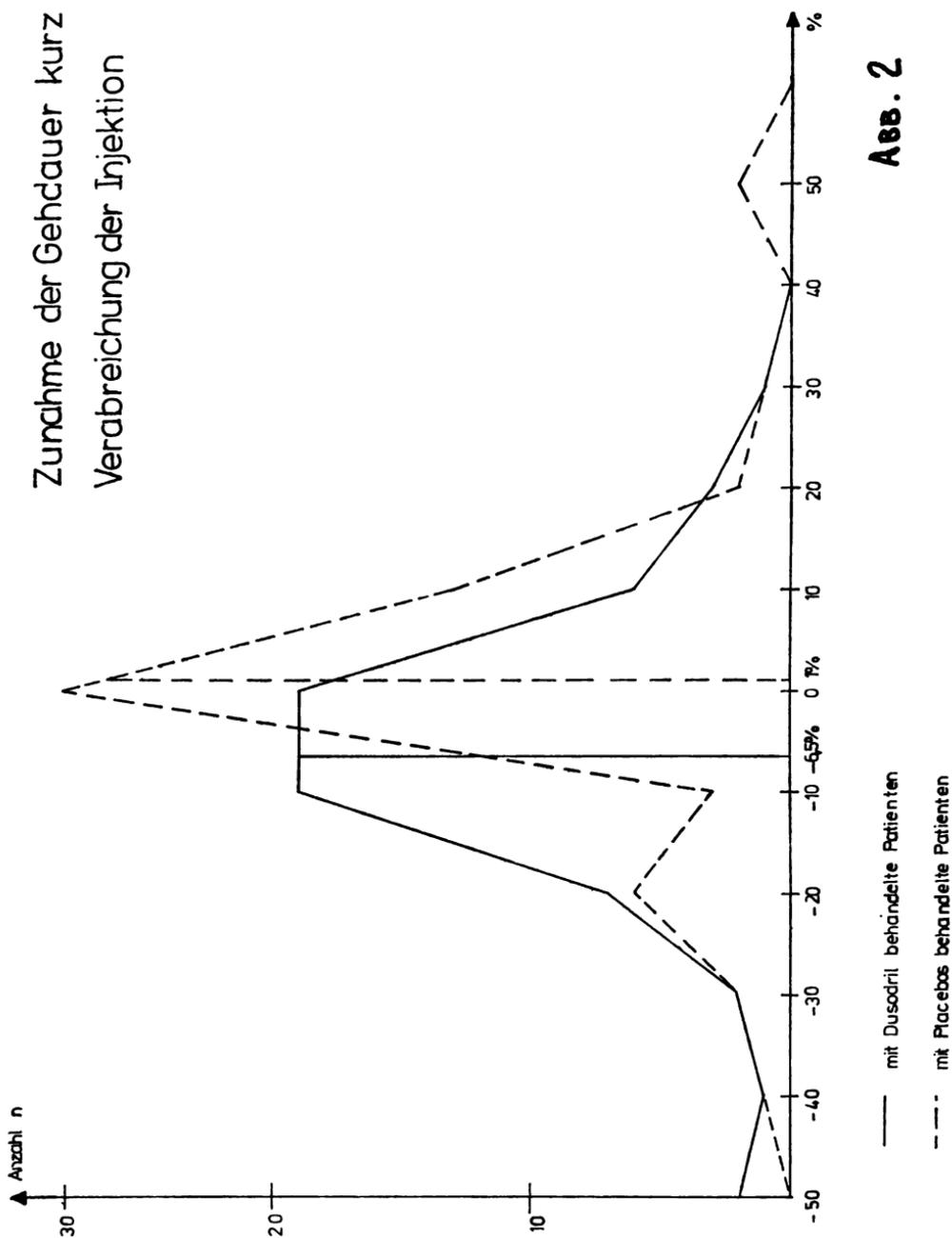


Abb. 2

LITERATUR

1. Albrink, M. J.: Obesity. Cecil-Loeb Textbook of Medicine, Twelfth Edition, S. 1164—1174. (Hg.: Beeson, P. B. and W. McDermott). W. B. Saunders Co., Philadelphia and London, 1967.
2. Alemany, J.: Zur Behandlung peripherer arterieller Durchblutungsstörungen mit Naftidrofuryl. Therapiewoche, 19, 949 (1969).
3. Becker, H. M.: Naftidrofuryl, eine neue gefäßaktive Substanz in der vorbereitenden Arterien-Gefäßchirurgie. Med. Klinik 65, 359 (1970).
4. Berghaus, H., und Senge, Th.: Erste klinische Erfahrungen mit Dusodril bei arteriellen Verschlusskrankheiten. Hippokrates, 39, 82 (1968).
5. Bollinger, A.: Periphere Zirkulation, in: Klinische Pathophysiologie, S. 574—576. (Hg.: Siegenthaler, W.) Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1970.
6. Bötticher, R. und Raithel, D.: Klinische Erfahrungen mit dem neuen Gefäßaktivator Dusodril. Med. Klin. 66, 1571 (1971).
7. Bouvier, J. P. und Chupin, B.: Beeinflussung der intellektuellen Leistung chronischer Cerebralsklerotiker durch Dusodril. Unveröffentl.
8. Bracher, H.: Therapeutische Erfahrungen mit Dusodril — einem neuartigen Medikament zur Förderung der peripheren Durchblutung. Der Landarzt, 44, 1324 (1968).
9. Christmann, W.: Eine neue gefäßwirksame Substanz: Naftidrofuryl. Die Med. Welt, 20, 1628 (1969).
10. Constantinides, P.: Lipid Diposition in Injured Arteries. Archives of Pathology, 85:280—297 (1968).
11. Di Maria, G.: Behandlung von Verschlussyndromen der unteren Extremitäten mit täglichen intraarteriellen Infusionen. La Presse Médicale, 76, 2043 (1968).
12. Danielczyk, W.: Neue therapeutische Aspekte bei der Rehabilitation zerebraler Gefäßerkrankungen. Therapiewoche, 21, 307 (1971).
13. Eichhorn, O.: Zur Behandlung der ischämischen Hirnschädigung. Die Med. Welt, 20, 2314 (1969).
14. Engelberg, H. und Futterman, M.: Cigarette Smoking and Thrombotic Coagulation of Human Blood. Archives of Environmental Health, 14:266—270 (1967).
15. Fontaine, L., Grand, M. und Foltzer, S.: Enregistrement kymographique des variations du débit sanguin coronaire et périphérique par le rotamètre de Shippley-Wilson. Thérapie, 18:1213—1220 (1963).
16. Fontaine, L. et al.: Pharmacologie générale d'une substance nouvelle vasodilatatrice le Naftidrofuryl. Bulletin de Chimie Thérapeutique, 6:463—469 (1968).
17. Fontaine, L. et al.: Étude de l'activité vasodilatatrice du Naftidrofuryl. Bulletin de Chimie Thérapeutique, 1:39—43 (1969).

18. Freis, E. D.: Hypertension and Atherosclerosis. *Am. J. Med.*, 46:735—739 (1969).
19. Frost, H.: Zur Pathogenese obliterierender Arterienprozesse bei Hypercholesterinämie. *Thrombos. Diathes. haemorrh.* (Stuttg.), 2:351—359 (1969).
20. Frost, H., Hess, H. und Richter, I.: Untersuchungen zur Pathogenese der arteriellen Verschlusskrankheiten. *Klin. Wschr.*, 20:1099—1104 und 47:245—249 (1969).
21. Ganong, W. F.: *Review of Medical Physiology*, 5. ed., S. 541. Lange Medical Publications. Palo Alto, Calif. 1971.
22. Geiler, G.: Die diabetische Angiopathie aus der Sicht des Pathologen. *Dtsch. med. Wschr.* 92:1640—1642 (1967).
23. Hammer, F.: Klinische Erfahrungen mit Dusodril bei zerebralen Durchblutungsstörungen. *Therapiewoche*, 19, 2538 (1969).
24. Heidrich, H., Barckow, D. und Grand, M.: Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen zur hämodynamischen Wirkungsweise von Naftidrofuryl. *Arzneimittel-Forschung*, 22, 1001 (1972).
25. Hess, H.: Die obliterierenden Gefäßerkrankungen, Urban & Schwarzenberg, München 1959.
26. Hess, H.: Behandlung der chronischen Extremitätenarterienverschlüsse. *Dtsch. med. Wschr.* 24:1295—1296 (1969).
27. Hess, H.: Antikoagulation zur Therapie chronischer arterieller peripherer Durchblutungsstörungen. *Therapiewoche*, 22, 9, 649 (1972).
28. Hess, H.: Krankheiten der Arterien, in: *Innere Medizin in Praxis und Klinik*, Band I, 2:1—18 (Hg.: Hornbostel, H., Kaufmann, W. und Siegenthaler, W.). Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1973.
29. Kannel, W. B. et al.: Intermittent Claudication Incidence in the Framingham Study. *Circulation*, Vol. XLI: 875—883 (1970).
30. Kappert, A.: Klinische Erfahrungen mit einer neuen vasoaktiven Substanz: Dusodril. *Zeitschrift für Therapie*, 5, 82 (1967).
31. Kaufmann, J. und Förster, W.: Behandlungsergebnisse bei peripheren und zerebral-vaskulären Durchblutungsstörungen nach Anwendung von Dusodril. *Der Landarzt*, 46, 688 (1970).
32. Klein, K.: Über Veränderungen hämodynamischer Parameter im Hirnkreislauf nach vasoaktiver Pharmakotherapie. *Herz-Kreislauf*, 3, 189 (1971).
33. Klemm, J.: Klinisch-experimentelle Prüfung von Dusodril auf die periphere Extremitätendurchblutung und auf die cerebrale Durchblutung. Unveröffentl.
34. Kriesmann, A. und Sauer, E.: Behandlung des primären und sekundären Raynaud-Syndroms mit Naftidrofuryl (Dusodril®). *Dtsch. med. J.*, 22, 743 (1971).
35. Lynen, F.: Cholesterin und Arteriosklerose. *Naturwissenschaftliche Rundschau*, Band 25, 10:382—387 (1972).
36. Meynaud, M., Grand, M. und Fontaine, L.: Wirkung von Naftidrofuryl auf den energieliefernden Stoffwechsel des Gehirns. *Arzneimittel-Forschung* (im Druck).
37. Mulcahy, R. and Hickey, N.: The role of cigarette smoking in the causation of Atherosclerosis. *Geriatrics*, 22:165—174 (1968).
38. Nobby, F.: Experimentelle Untersuchungen zur Pharmakotherapie arterieller Verschlusskrankheiten. *Med. Welt*, 13:462—465 (1972).
39. Perrin, A.: Zur Behandlung von peripheren Durchblutungsstörungen mit Naftidrofuryl (Unveröffentl.).

- 40. P u e l, P. et al.: Effets du Praxilene sur le débit musculaire des arteritiques détermination des clearances au xenon 133. *Information Therapeutique*, 6:15—20 (1968).
41. Q u a d b e c k, G.: Erste experimentelle Untersuchung zur Frage der Wirkung von Dusodril auf die cerebrale Ernährung. (Unveröffentl.).
- 42. R e n n e r, E.: Mathematisch-statistische Methoden in der praktischen Anwendung. S. 29—35. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1970.
43. R o b b i n s, S. L., and A n g e l l, M.: *Basic Pathology*, S. 224, W. B. Saunders Co. Phil., London, Toronto, 1971.
44. S c h i m a n s k i, K.: Diagnose und Therapie chronischer peripherer arterieller Durchblutungsstörungen. *Med. Welt*, 21, 1397 (1970).
- 45. S i c a r d, A.: Naftidrofuryl, ein peripherer Vasodilatator. *La Presse Médicale*, 76, 1015 (1968).
- 46. T a b o r s k y, R. G.: Atherosclerosis: A physical-thermodynamic Hypothesis for its Genesis. *J. Theoret. Biol.* 16:147—150 (1967).

ЖНИВА В СССР В 1972/73 РОКАХ

1) НЕВРОЖАЙ 1972 РОКУ В СССР ТА ЙОГО ПРИЧИНИ

I

17 лютого 1972 року в Москві відбулася одноденна нарада партійних та урядових лідерів п'ятнадцяти советських республік. Як офіційно повідомлено, на цій нараді були обговорені питання про переведення весняних посівних робіт та дальший розвиток тваринництва. З доповіддю виступив генсек ЦК КПСС Леонід Брежнев (1). Проте в повідомленні не було сказано, що нарада була скликана з огляду важкого стану, в якому опинилося в біжучому році сільське господарство СССР. Справа полягала в тому, що з причини майже безсніжної та надзвичайно морозної зими на великому обшарі європейської СССР вимерзли озимі посіви.

Взимі цього року в європейській СССР крім Поволжжя та Уралу довго не було снігу. Великі морози ($35-42^{\circ}\text{C}$) в сніжних районах не загрожували озимим посівам. Лише в Кіровській області, де шар снігу в 50—60 сантиметрів лежав на голій землі, могло спричинити випрівання озимини. В Прибалтиці, Білорусі, Україні та Північному Кавказі перепадали дощі, що сприяли підвищенню запасів вологи у ґрунті. У Краснодарському та Ставропільському краях за грудень випало дощу в два рази більше звичайного. З 9-го по 13-го січня майже по всіх безсніжних районах європейської СССР пройшли невеликі снігопади. Не було снігу на південному заході Центральної Чорноземної смуги та в низці північних областей УССР (2). У другій половині зими в більшій частині СССР установилася надзвичайно суха погода. За січень, лютий та 22 дні березня кількість опадів в різних районах не перевищувала 10—30% норми. В московській області вона складала лише 12 міліметрів (біля 10%), що рідко коли буває навіть у пустинних смугах Середньої Азії. Подібне явище за 92 роки відмічалось на території європейської СССР лише у 1891, 1930, 1940 та 1969 роках (3).

З 12—13 січня установилася дуже морозна погода. У східній частині Білорусі та Центральної Чорноземної смуги, на північному Сході УССР, Ростовській та Волгоградській областях середня

температура за декаду була на 10—14°, а місцями на 16° С нижче звичайної.

За повідомленням Гідрометцентру СРСР температура повітря вночі досягала 25—30° морозу, а на Поволжі до 40°. В наслідок таких великих та довгочасних морозів у безсніжних районах виникло значне збільшення глибини промерзання ґрунту. В кінці січня в Брянській області (Центральна Нечорноземна смуга), Курській, Білгородській, Липецькій, Орловській, Воронізькій (Центральна-Чорноземна смуга), Гомельській (Білорусь), Чернігівській, Харківській, Сумській, Ворошиловградській (УСРСР) та Волгоградській областях ґрунт промерз на 100—130, а місцями до 150 сантиметрів. Температура ґрунту на глибині вузла кущіння була 14—17° морозу, а місцями нижче, що викликало пошкодження (вимерзання) озимих зернових культур, головним чином пшениці та сіяних багаторічних трав, особливо конюшини. Проте, навіть у найбільш небезпечних до зимування районах посіви були пошкоджені не всюди. Були поля з добре збереженими озимими культурами. На Північному Кавказі, особливо в Ростовській області та на півдні УСРСР, температура ґрунту на глибині вузла кущіння озимих знижувалась до мінус 13—15°, а місцями до мінус 16—17° С. Була пошкоджена частина озимого ячменю та посіви слабо розвиненої пшениці (4).

Зима 1962 року була лиха і на самому крайньому півдні. Морози на безсніжній землі завдали шкоду виноградникам і садам. У критичному стані опинилася навіть дика природа. Треба було підгодовувати оленів, козуль, диких кабанів та інших звірів. У затоках і дельтах Дніпра та на побережжі Чорного і Каспійського морів збилися взимку понад 10 мільйонів гусей, качок, лебедів, навіть флямінго, які від морозів гинули першими. Десятки тисяч людей підгодовували птахів, як могли. Але дуже багато птахів без води й харчу з води попримерзали до криги й загинули. В лютому Одеса залишилася на довгий час без газу не тільки для приватних помешкань, але й для промислових підприємств, де газом розгрівають ківлі. В Одесі біля моря закінчується газопровід. В цьому жахливому році запотребування на газ було так велике по всій магістралі, що рури на підступах до Одеси були вже порожні від газу (5).

Восени 1971 року було посіяно 31,8 мільйонів гектарів озимих зернових культур, з них понад 20 мільйонів га озимої пшениці (6) Точних даних про кількість гектарів погислої пшениці немає. Західні експерти по сільському господарству рахують, що вимерзло або пошкоджено до 40% посівів пшениці, що дорівнює 7—8 мільйонам гектарів. Всього ж була знищена одна третина озимих

посівів (7). Врожай озимої пшениці складає великий відсоток у загально-союзному валовому зборі зерна. Посіяні на площах глибої пшениці ярі зернові культури, які (крім кукурудзи) є менш врожайні ніж озимі, не могли компенсувати велику втрату зерна.

Весна 1972 року була зрадлива. З початку березня в Україні, Молдавії та на Північному Кавказі потепліло. На півдні цих місцевостей ґрунт відтаяв на всю глибину. Суха погода сприяла швидкому просиханню поверхового шару. Почався посів ранніх ярих культур. В кінці першої декади березня на півночі виникло похолодіння, яке незабаром розповсюдилося на південь. Вночі в приморських районах УРСР (крім Криму) температура повітря понизилася до мінус 10—15° С. Похолодіння в багатьох районах України, Білорусі, Північного Кавказу і Молдавії супроводилося снігопадами. Обробіток ґрунту та сівба зупинились. На полях, де зерно не встигло прорости, посіви не були пошкоджені (8). Польові роботи почалися лише в третій декаді березня, трохи пізніше звичайного. На величезних обшарах СРСР і при нормальних умовах весняної посівної буває чимало труднощів, перешкод та недолік. Особливо тяжка була весна 1972 року. Крім виконання плянових робіт по посіву ярих культур, треба було додатково переорати, підготувати до посіву та посіяти мільйони гектарів землі. Проте весняний посів був проведений добре.

В 1972 році була значно збільшена витрата насіння: на пересів погіблих озимих, переведення на великих площах повторних посівів і на розширення посівів низки культур. Насінньоводам колгоспів і радгоспів, хлібоприймальних пунктів та наукових установ довелося багато потрудитися, щоб забезпечити потребу в насінні (9). Проте, в деяких областях РСФСР ще не досить асекураційних та перехідних фондів сортового насіння. Це приводить до того, що в озимосіючих районах — не стійких по кліматичним умовам — пересів погіблих озимих господарства примушені переводити насіння не тих культур і сортів, які забезпечують у цих умовах найвищі врожаї. В 1972 році немало колгоспів Рязанської, Липецької, Воронізької та деяких інших областей площі погіблих озимих пересівали нерайонованими сортами і навіть несортними. В цілому по Союзу питома вага сортових посівів зернових культур у 1972 році складала 97,1%, в тому числі насінням районованих сортів 90,5%. Насінням тільки районованих сортів ярих зернових культур переводили господарства України, Білорусі, Литви, Латвії, Естонії та багатьох областей РСФСР та Казахстану. Питома вага сортів озимої пшениці в 1972 році в Українській, Молдавській та Узбецькій республіках в порівнянні з минулим роком зменшилася, але це було зв'язане

з тим, що господарства цих республік швидко розмножили нові цінні сорти пшениць — Аврору, Кавказ, Одеську 51, які тут були районовані або визнані перспективними на 1973 рік. До весняного посіву в СРСР 76% насіння відносилось до першої та другої класи. Україна, як правило, сіє першокласним насінням (10).

II

Ледве встигло сільське господарство СРСР справитися з одним стихійним лихом, як надійшло друге. В районах Поволжя, Півдня й Центра Російської Федерації та в низці степових областей УССР (Николаївській, Херсонській, Запорізькій, Донецькій, Ворошиловградській та деяких інших) розпочалася довготривала посуха. Подаємо коротко опис температурного режиму вегетаційного періоду 1972 року (11).

У другій декаді квітня на більшій частині європейської території СРСР температура повітря перевищувала середню багаторічну на 5—8° С. В Молдавії, УССР, на Південному Кавказі, на півдні Центральної Чорноземної смуги та на Нижньому Поволжжі середня температура складала 14—17°, а вдень досягала 24—28° жару.

У другій декаді травня всюди було жарко й сухо. На сході УССР, на півдні Центральної Чорноземної смуги, в Ростовській області, в Ставропільському краю, в Нижньому та на півдні Середнього Поволжя висока температура повітря до 27—33° та низька умовно вологість повітря нижче 30% вдень викликали посилене випаровування вологи з ґрунту. Починаючи з другої декади червня, увесь липень і пів серпня по всій території європейської СРСР стояла виключно жарка погода. Середня температура повітря перевищувала норму на 2—6°.

У другій та третій декаді червня температура повітря коливалася поміж 23—24° жару. Навіть в Архангельській та Мурманській областях (крайня північ) було 31°.

В першій та другій декаді липня в районі на північ від лінії Талін—Смоленськ—Вороніж—Волгоград денна температура досягала 30—35°, а в Нижньому та середньому Поволжжі 36—40°. В Центральних областях нечорноземної смуги була найбільша жара за 93 роки спостережень до 35°. В кінці третьої декади липня почалось послаблення жару, а на півночі Урала та Верхній Волзі похолодніло. В нижчих місцях рельєфу відмічалися заморозки — в цей час дуже рідке явище.

В першій декаді серпня знову стояла жарка погода. На північ від лінії Калуга—Москва—Горкій—Ульяновськ денна температура декади була 31—33°, а на південь 35—38°. В окремі дні максимальна температура перевищувала за останні 80—100 років спостережень. У другій декаді серпня продовжувалася жарка погода з температурою повітря 30—35°, а на сході УРСР в Центральній Чорноземній смузі та в більшій частині Кавказу 36—38°. Починаючи з третьої декади серпня стояла помірно тепла погода. На більшій території європейської СРСР в кінці вересня похолодніло. Недостача вологи в ґрунті після безсніжної зими, надзвичайно мала кількість весняних опадів, небувала спека та повітряні суховії на зазначеній території посухи не тільки набагато зменшили врожай зернових та інших культур, але в багатьох місцевостях знищили посіви.

Для більшого уявлення та кращого розуміння стану, в якому опинилося там сільське господарство, подаємо лист колгоспника М. Китаєва з села Дмитрівка Новоузенського району Саратовської області (Поволжя) до Л. І. Брежнєва (12): «У 1921 році була страшна посуха і все ж таки річка Большой Узень ніколи не пересихала. Всі ставки були з водою. Друга посуха була в цьому (1972) році. Під врожай 1972 року ми не мали жадних опадів, ставки висохли. З січня на серпень 1972 року на території нашого колгоспу випало всього лише 33 міліметри. Травень, червень, липень були суцільними місяцями суховіїв. На весні біжучого року колгосп в короткий строк і на високому агротехнічному рівні засіяв 14 727 гектарів, з цієї кількості на дільницях правильного зрошення 443 гектари. Рослини дуже добре зійшли, доросли до стадії кушення, але через суховії та відсутність вологи припинили ріст. В наслідок всі посіви, крім зрошувальних площ, загинули від посухи. Колгосп у цьому році не одержав жадного врожаю зерна».

Відомо, що зрошування та полив є гарантією високих урожаїв. Особливо це є важливим в засушливих районах СРСР. Меліораційні, в даному випадку іригаційні роботи згідно науково розробленого плану для всієї країни переводяться у великих масштабах. Проте кінцеве виконання його потребує досить довгого часу. Посівна площа зернових культур, що вирощуються на зрошувальних землях у 1972 році складала в країні 2 484 400 гектарів (13). Приводимо короткий огляд дощового режиму у вегетаційному періоді 1972 року (14).

Червень, II декада: Дощі, а місцями зливи проходили в Молдавії, Правобережних областях УРСР, Білорусі, Прибалтиці та в Центральній Нечорноземній смузі РСФСР (сума опадів рівняла

20—50, а місцями 60 міліметрів). III декада: Дощів в північних областях європейської території ССРСР, в придніпровських районах УССР, на Нижньому Поволжі було мало, місцями їх зовсім не було. В решті районів майже повсюди пройшли зливи. В середньому Поволжі опадів випало за 1—3 дні 20—40 міліметрів, а на Середньому Уралі та в більшості районів Північного Кавказу 30—60 міліметрів.

Липень, I декада: В низці районів центральних областей, Прибалтиці, Білорусі, УССР та Північному Кавказі перейшли значні дощі. Сума опадів складала 30—60 міліметрів, а місцями 70—100 мм. Надзвичайно великі зливи, шквальні вітри і град відмічалися у Краснодарському краю та Кабардино-Балкарській АССР. II декада: На півночі Молдавії та західних областях УССР майже всюди переходили зливи. III декада: В Білорусі, Прибалтиці, на північному заході Нечорноземної смуги йшли дощі. Місцями за день випало 25—30 міліметрів опадів.

Серпень, I декада: В Прибалтиці, Білорусі, Правобережній УССР 3—6 днів йшли дощі. II декада: На протязі 2—3, а місцями 4—5 днів переходили зливи в Карелії, Архангельській, Вологодській, Ленінградській областях, Прибалтиці, на крайньому заході УССР, в Одеській, за заході Дніпропетровської, в Запорізькій областях, в Криму, Молдавії, на півдні Краснодарського та на заході Ставропільського країв. Сума опадів складала 15—30, а місцями 40—50 міліметрів. III декада: В багатьох місцевостях йшли дощі.

Вересень, I декада: Майже всюди йшли дощі.

Виключно жарка погода літа сприяла не тільки ранній (на 10—15 днів), але й одночасній стиглості майже в одні й ті ж строки озимих та ярих культур. До 10 липня озима пшениця досягла повної стиглості на південь від лінії Чорновиці—Київ—Вороніж—Пенза. Тут ішли жнива. На заході УССР, південних районах Білорусі, Центральньо-Чорноземної смуги і в середньому Поволжі озима пшениця була в стадії високої стиглості. До 20 липня озимі поспіли майже по всій європейській території на південь від лінії Рига—Вологда—Кіров—Уфа. Воскова стиглість ярої пшениці наступила на території на південь від лінії Брянск—Рязань—Чебоксари—Оренбург. В кінці липня майже на 10—15 днів раніш звичайного достигли хліби на північній половині європейської території ССРСР. Збирання хлібів почалося в Ленінградській, Новгородській, Вологодській, Костромській, Горківській, Кіровській областях та автономних республіках Поволжя. Через жару у другій декаді серпня закінчувалася стиглість пізніх культур (15).

З причини скорочення вегетаційного періоду збіжжя було в більшості низькоросле, а поза межами посухи на великих площах ще й полегло. Отже ще до жнив було видно, що врожай на європейській території СРСР буде на багато менший запланованого. Деякі перспективи на отримання непоганого, навіть доброго врожаю давали Західній Сибір та Казахстан, а також непошкоджена морозами та посухою частина УРСР, Кубань та деякі інші республіки. Проте вирощення доброго врожаю в Сибірі і, тим більш, в Казахстані не могло дати великих надій на цілковитий його збір. Зокрема в Казахстані рано розпочинається зима, несподівано налітають завірюхи, снігопади і нерідко хлібороби не встигають зібрати своєчасно весь врожай, частина якого залишається під снігом. Для уряду було очевидним, що валовий збір зерна в 1972 році в СРСР буде набагато меншим ніж передбачалося господарським пляном країни. Хліба для населення не вистачить. Треба було шукати вихід з катастрофічного положення шляхом закупу зерна за кордоном. У 1972 році Москва закупила 28 мільйонів тонн зерна, в тому числі 19 мільйонів тонн пшениці та 9 мільйонів тонн кукурудзи, ячменю, вівса. У США закуплено зерна 18 мільйонів тонн за один мільярд доларів (16).

Для забезпечення повного збору сибірського та казахстанського врожаїв уряд перевів надзвичайні заходи. В Казахстан на цілину була надіслана у великій кількості збиральна та транспортна техніка (комбайни, автомашини тощо). На жнива в допомогу казахським хліборобам поїхали тисячі кращих механізаторів України, Молдавії, Білорусі та деяких інших республік. До збору врожаю притягнуто в потрібній кількості навіть населення міст, залучено студентів високих шкіл та вояків.* Сам Леонід Брежнев відправився в інспекційну поїздку по врожайним в цьому році, але небезпечним у відношенні збирання цих врожаїв районам країни. З 25 серпня по 6 вересня Брежнев відвідав Кокчетав, Алма-Ату, Барнаул, Красноярськ (край), Новосибірськ, Омськ та Ташкент. В Ташкенті з'їхалися керівники всіх середньо-азійських республік. В нарадах приймали участь партійні, адміністративні, сільсько-господарські керівники і вчені. Основними питаннями було виконання господарського пляну 1972 року. Особлива увага була приділена організації збирання врожаю, його успішному переведенню, продажу зерна та інших продуктів сільського господарства державі (17). У своїх промовах Брежнев вимагав зосередити всі можливості, силу та уміння, щоб

* Велика допомога в техніці та робочій силі була дана і Західньому Сибіру. Населення та армія допомагали збирати врожай і в інших місцевостях країни.

зібрати врожай до останнього зерна, тобто без втрат. Проте збирання врожаю абсолютно без втрат практично і в добру суху погоду є неможливим ділом. В 1972 році в багатьох районах Казахстану, Сибіру, Заураля, Прибалтійських країн, Молдавії жнива переводились під час холодної дощової погоди. Перепадали дощі під час збирання хліба і в деяких інших місцевостях (18). Без втрат зерна безумовно не обійшлося.

Особливо багатолюдними були збори в Новосибірську, в яких приймали участь понад дві тисячі осіб. Промова Брежнєва на цих зборах в пресі не була опублікована. Напевно вона була дуже гостра й одверта. Але президент Всесоюзної Академії сільсько-господарських наук П. Лобанов в одній своїй статті подав невелику лагідну вибірку з цієї промови: «Все, що робить Політбюро ЦК в цьому році, має за ціль не тільки зберегти рівень постачання населенню країни продуктами харчування з минулого року, але зробити це постачання значно кращим ніж у минулому році». На урочистому зібранні, присвяченому всесоюзному дневі робітників сільського господарства (8 жовтня), у своїй доповіді міністер сільського господарства СРСР В. Мацкевич відмітив, що «навіть у біжучому небувало складному по погодним умовам році советське селянство, проявивши високу організованість, глибоке знання, невідступність (впертість), досягло непоганих наслідків» (19).

У статті в газеті «Комсомольская Правда», що була присвячена тому ж дневі, П. Лобанов заявив: «Не дивлячись на те, що таких складних погодних умов не спостерігалось ні разу за ціле століття, врожай у 1972 році зовсім не буде поганим і він не буде нижче середньорічного валового збору зерна восьмої п'ятирічки» (20). Проте ситуація в країні у 1972 році була трохи іншою ніж в роках 8-ої п'ятирічки. На великому обшарі СРСР в колгоспах і радгоспах спорожніли не тільки склади з насінням ярих зернових культур (що є звичайною річчю) для посіву запланованих площ, але й склади з насінням асекураційних фондів для засіву площ погіблих озимих культур. Через невдалу весну треплялися і пересіви. Провадилися також масові повторні посіви. Також дуже спорожнилися склади державних хлібоприймальних пунктів та елеваторів. Зменшений в районах несприятливих погодних умов врожай зернових культур не давав змоги заповнити їх. Ще виникла загроза неможливості виготовлення кондиційного насіння для осіннього (1972) та весняного (1973) посіву. В районах, де збирання зернових переводилося під дощами та в холодну погоду, в комори засипано немало насіння з великою вогкістю, що не пе-

рейшло післязбирального дозрівання. Воно було з пониженою схожістю. За даними державних насінневих інспекцій значна частина такого насіння мала все ж таки високу життєздатність. Прискорити післязбиральне дозрівання насіння є можливе шляхом теплового впливу на нього (21).

Виявилось, що закуп харчового та фуражного зерна в ЗДА та інших капіталістичних країнах був недостатнім для СРСР. СРСР почав закуповувати деякі продукти та фураж в країнах Східної Європи, щоб забезпечити нормальне харчування населення та годівлю худоби до одержання врожаю 1973 року. Зверненню влади, що немає жадної загрози в недостачі харчів, не всі в країні вірили. Те, що замовчувалося державними радіостанціями, телевізією та пресою з метою уникнення хвилювання та зворушень населення, багато людей довідалося, слухаючи передання закордонних радіостанцій. Перед крамницями з'явилися черги. Купували більше хліба (на сухарі), картоплі та інших продуктів про запас та на «чорний день».

В останні роки СРСР почав форсувати розширення поголів'я великої рогатої худоби, свиней, овець (навіть кролів) та птахівництва — курей, качок, гусей, індиків — для більшого й кращого постачання населення м'ясом і молочними продуктами. Для заспокоєння населення уряд об'явив, що забезпечить нормальне харчування частковою заміною хліба, якого вже відчувалася недостача, м'ясними та молочними продуктами. Проте це здійснено не в повній мірі. Через брак кормів в районах, заторкнутих посухою, почалася загибель худоби. Було вирішено до його масового забою. В деяких районах худобобійні не могли справитися з цією роботою. В сільсько-господарських колах виникло занепокоєння таким перебільшенням забоєм худоби, бо для поновлення поголів'я до попереднього рівня треба декілька років. Для врятування худоби від масового падежу за розпорядженням міністра сільськогосподарства СРСР В. Мацкевича в райони Поволжя, Центральної Чорноземної смуги та на південь від Москви довелось транспортувати сіно з Білорусі та інших місцевостей. Білорусь та деякі інші східноєвропейські країни відправляли в неврожайні в цьому році місцевості, головним чином в район Москви, картоплю. Тільки з Польщі було завезено декілька мільйонів тонн картоплі. На картоплю й масло в низці міст заведено харчові картки, а там, де особливо відчувалася недостача хліба, для упорядкування денного хлібного приділу заведено картки на хліб (22).

30 січня 1973 року в центральній советській пресі опубліковано оголошення ЦСУ СРСР «Об итогах выполнения Государственного плана развития народного хозяйства СССР в 1972 году» (23). Виробництво основних продуктів хліборобства по всіх категоріях господарств складало (в мільйонах тонн).

В середньому за рік

Культура	1966—1970	1971—1972	1972
Зерно	167,6	174,6	168,0
Бавовна сирець	6,1	7,2	7,3
Цукровий буряк (фабричний)	81,1	74,0	75,7
Соняшник	6,39	5,35	5,03
Картопля	94,8	85,2	77,8
Ярина	19,5	20,0	19,1

Отже, виробництво зерна в 1972 році склало лише 168 мільйонів тонн, що є на 0,4 мільйона тонн вище середньорічного врожаю восьмої п'ятирічки, але на 25 мільйонів тонн нижче запланованого валового збору зерна на цей рік — 193 мільйони тонн. Також нижче рівня врожаю восьмої п'ятирічки одержано: цукрового буряка на 5,4 млн тонн, соняшник на 1,36 млн тонн, картоплі на 17 млн тонн, ярини на 0,4 млн тонн. Виробництво рижу склало 1,6 млн тонн, що на 15% більше ніж в 1971 році. У 1972 році був високий збір бавовни — 7,3 млн тонн. Такого великого врожаю бавовни в країні ще не було. Особливого успіху досягли хлібороби Узбекистану. Добрі врожаї бавовни зібрали колгоспи Туркменістану, Таджикистану, Азербайджану, Казахстану, Кіргізії.

Західні економісти та советські емігранти-фахівці по сільському господарству СРСР рахують, що вказаний ЦСУ СРСР валовий збір зерна є перебільшений, бо він вираховується з бункерної ваги, тобто непрочищеного зерна. Крім цього в багатьох місцевостях Союзу були «мокрі» жнива. Часто під час косіння та молотіння валок комбайнами йшов дощ і тому таке зерно мало дуже високий відсоток вогкості. Треба зазначити, що метод вирачування врожаю (валового збору) та врожайності, що переводить ЦСУ СРСР, дуже складний. Він не закінчується лише виявленням бункерної ваги. Про це детально описується в «Сельскохозяйственной Энциклопедии» (24).

Положення з врожаєм зернових культур в СРСР у 1972 році було б значно гірше, якби низка районів країни, де одержували звичайно посередні або й нижче посереднього врожаї, не принесла несподіванку. Високий врожай був вирощений в Західному Сибірі (Алтайському краю та областях — Кемеровській, Курганській, Новосибірській, Омській, Томській, Тюменській) і в Казахстані (25). Господарства Курганської області, широко застосовуючи розроблену П. С. Мальцевим систему хліборобства (безотвальна оранка та інші способи обробітку ґрунту), виростили по області в середньому по 18,5 центнерів зерна з гектара, а передові райони по 25—30 ц/га (26). Великого успіху в розвитку зернового господарства досягнув Алтайський край. Здійснюючи господарствами краю пляномірного запровадження ґрунто-захисної системи хліборобства, покращення структури зернового клину й насінництва, скорочення строків і підвищення якості польових робіт, дало змогу Алтаю в 1972 році зібрати в середньому понад 20 центнерів зерна з гектара. Це був найвищий врожай за всю історію хліборобства Алтая. Валовий збір зерна по краю перевищив 9 мільйонів тонн, що є на 3,7 млн тонн більше ніж в середньому за 1966—1970 роки (27).

Варто звернути увагу на хліборобство Казахстану. За ініціативою Н. Хрущова люднево-березневий Пленум (1954) ЦК КПСС прийняв постанову про освоєння цілинних і залежних земель в Казахстані та Сибірі й організації на них великих зернових господарств. З намічених 28—30 мільйонів гектарів на Казахстан припадало 15,3 мільйона гектарів. З початку освоєння цих земель посіви зернових збільшилися понад три рази. Якщо у 1953 році було (в тисячах гектарів) зернових 7 010, в тому числі пшениці 4 633 гектарів, то в 1971 році відповідно 22 407 та 16 592 гектарів. У восьмій п'ятирічці на цілинних та залежних землях Казахстану була переведена велика праця по підвищенню культури хліборобства, запровадження у виробництво нової прогресивної технології вирощування зернових культур, введення науково-обґрунтованих сівозмін. У 1971 році сівозміни вже були запроваджені в 1 200 господарствах. В наслідок цього значно покращав склад попередників під основну зернову культуру пшеницю. В 1970 році 54% пшениці висівалося другою культурою після пару по парашним культурам та багаторічним травам. Але особливими заходами, що повинні були забезпечити стійкі врожаї на більшій частині території Казахстану, є боротьба з посухою та вітряною ерозією ґрунту. Вирішення цього питання стало можливим завдяки застосування ґрунто-захисної системи хліборобства, яку розробили, пристосовуючи до місцевих умов Казахстану, Всесо-

юзний н-д інститут зернового господарства (бувши Шортландинська с-г досвідна станція Казахської ССР) та інші наукові установи республіки. Грунтозахисна система за даними дослідів цілком припиняє ерозію ґрунту та сприяє підвищенню його родючости. В 1972 році по безотвальному обробленню ґрунту, що є основним в цій системі (заміна звичайного плуга плоскорізами), було розміщено в Казахстані 63% всіх сільсько-господарських культур. Валовий збір зерна в Казахстані у 1972 році досягає 29 мільйонів тонн. Такого збору зерна в республіці ніколи не було (28). Отже, освоєння цілих земель у Казахстані, яке багато західних та й советських вчених у свій час рахували, як безглузду й антинаукову аферу, вже почало давати позитивні наслідки. Проте на теперішньому стані розвитку сільського господарства в Казахстані провести збирання врожаю в стислі строки через брак необхідної кількості техніки (комбайнів-жаток та автомашин) та робочих рух (механізаторів, шоферів) для збирання хліба, є неможливим. Потрібна допомога інших республік Союзу. Урядове гасло, що «збирання врожаю в країні є всенародня справа» в умовах існуючого режиму СРСР здійснювати не так уже важко.

В 1972 році в більшості областей України склалися несприятливі погодні умови для зимування озимих, а в літній період для вегетації озимих та ярих зернових культур. Проте в багатьох областях зібрано непоганий врожай. В Черкаській області намолочено в середньому 28, Вінницькій 26,9, Хмельницькій 26,2, Тернопільській 27,4, Одеській по 26 центнерів зерна на гектар. Врожай озимої пшениці в Черкаській області склав 34,8, Закарпатській 34,2, Вінницькій 31, Чернівецькій 29,7 ц/га. По 27—28 центнерів на гектар зібрали в Київській, Хмельницькій, Тернопільській, Кіровоградській та Одеській областях (29). Середня врожайність зернових культур по УРСР в 1972 році була менша ніж у 1971 році (25,4 ц/га) та дорівнювала 21,3 центнери на гектар (30).

Добрий врожай був зібраний на Кубані*). Хлібороби Молдавської ССР зібрали з кожного гектара колосових зернових культур по 33 центнери зерна (31). В Білоруській ССР одержано в середньому по 17,2 центнерів зерна на гектар. Це є нижче врожайності 1971 року (21,4 ц/га), але більше врожайності любого сприятливого року восьмої п'ятирічки (32). Непогані врожаї зерна

* Наприклад, колгосп «Россия» (станція Медведовская) зібрав зі своїх земель в середньому по 38,9 центнерів пшениці з гектара. Такі врожаї зібрали чимало господарств Кубані. (Сельская жизнь, 25. II. 1973).

були зібрані в республіках Прибалтики, Закавказзя, Середньої Азії та низці автономних республік РСФСР (33).

IV

В ССРСР різні селекційні установи вивели найбільш зимостійкі сорти озимої пшениці у світі. Проте деякі з них у низці смут країни виявляються не досить зимостійкими і в такі суворі по умовам зимування роки як 1972 не забезпечують високих і стійких врожаїв. Інші сорти, маючи більшу зимостійкість, не досить врожайні та в нормальні у відношенні зимування роки значно уступають по врожайності більш продуктивним, але менш зимостійким сортам. Всі ці сорти в більшості льокального значення і займають умовно невеликі площі посіву. Наприклад, на 14 мільйонах гектарів з понад 20, що займає озима пшениця в ССРСР, вирощуються майже в рівних площах два високопродуктивні та високоякісні сорти (шедевр світової селекції): низькоросла засухоустійка озима, сильна м'яка пшениця безоста 1 (селекції П. Лукіяненка, Краснодарський н-д інститут сільського господарства) та плястична сильна м'яка високозимостійка озима пшениця Миронівська 808 (селекції В. Ремесла, Миронівський н-д інститут селекції та насінництва пшениці). Безоста 1 займає основну площу посіву під пшеницю на Кубані й Закавказзі, до 45% площі в УССР; вона висівається в Молдавії, в республіках Середньої Азії та низці інших місцевостей. Поскілки вона є не дуже зимостійка, далеко на північ не йде. В роки з холодними зимами (як 1969, 1972) Безоста 1 в степових районах не забезпечує цілковитого збереження посівів в наслідок випадіння частини рослин від вимерзання, що приводить до зменшення врожаю зерна особливо при порушенні правил агротехніки (34). Останніми роками Безоста 1 в деяких районах швидко замінюється новими сортами П. Лукіяненка — Аврора і Кавказ, що є врожайніші та більш зимостійкі від неї. На півдні УССР висіваються високоврожайна та зимостійка пшениця Одеська 51 та деякі інші (селекції Г. Кириченка, Всесоюзний селекційно-генетичний інститут). В правобережному лісостепу УССР висіваються сорти Білоцерківська 198 та інші (селекції А. Горлача, Білоцерківська селекційна станція). Миронівська 808, крім УССР, де займає площу посіву понад 3 мільйони гектарів, йде далеко на північ, північний захід і північний схід. Ця пшениця районована навіть в Ленінградській та Новгородській областях. Площа посіву М. 808 у 1970 році дорівнювала в ССРСР 7 759,926 гектарів або 42,94% всієї площі посіву

під цією культурою в країні. Недоліком Миронівської 808 є досить висока й не дуже міцна солома й тому сорт на високому агрофоні та несприятливих погодних умовах є схильний до вилягання. Тепер М. 808 замінюється сортом Миронівська ювілейна (селекції В. Ремесла), що є низькоросла, більш врожайна й зимостійка (35). Суворі зима 1971/72 року дала можливість ще раз перевірити на зимостійкість старі сорти озимої пшениці та виявити нові. Зі старих сортів найбільшу зимостійкість показали Одеська 16, Альбідум 114 та Ульяновка. З нових сортів найбільшу зимостійкість проявили Миронівська ювілейна, Краснодарська 39 та Ростовчанка (Зерноградської селекстанції). З цих трьох сортів найбільшу увагу звертає Краснодарська 39. Цей сорт на весну 1972 року всюди зберіг високий відсоток рослин нарівні або й вище Миронівської 808. Наприклад, у Ворошиловградській області в середньому по 10 дослідів Миронівська 808 зберегла до весни 73% рослин, а Краснодарська 39—85%. В Ростовській області на Вешенській сортодільниці Миронівська 808 перезимувала на 59%, Ростовчанка на 63%, а Краснодарська 39 на 90% (36).

Високопродуктивний та зимостійкий сорт Краснодарська 39 (var *Cutescens*) вивів П. Лукіяненко. Його одержано від схрещування сорту степової волзької екологічної групи Саратовська 3 (пшенично-житний гібрид) з сортом Безоста 1. Новий сорт районовано в 1972 році у східній смузі Краснодарського краю. Він є визнаний перспективним для північної смуги цього краю, а також для деяких районів Поволжя (особливо Волгоградська область), для низки областей УРСР та районів Центрально-Чорноземної смуги (37).

V.

Звичайно витримати такі суворі умови (1972 року) і для найбільш зимостійких сортів важко, бо абсолютної зимостійкості взагалі бути не може. Проте такої масової загибелі озимої пшениці можна було б уникнути або принаймні зменшити при умові додержання всіх належних для даного року та екологічного району правил агротехніки. Однак цього часто бракувало. Багатьма господарствами агротехніка вирощування пшениці для погодних умов цього року була порушена. Важливе значення для одержання високих врожаїв озимої пшениці в такі суворі роки (і взагалі) мають чисті пари.

* 13-го червня 1973 року на 73-му році життя вмер селекціонер академік Павло Пантелеймонович Лукіяненко.

На Павлоградській сортодільниці Дніпропетровської області сорт Миронівська 808, Миронівська ювілейна, що є високозимостійка, та новий сорт Загадка по чистому пару перезимували в 1972 році на 64—68%, а висіяні по кукурудзі вони цілком загинули. На Томаківській сортодільниці всі сорти, залучаючи Аврору й Кавказ, по чистому пару перезимували на 94—99%, а на кукурудзі вони цілком згинули (38).

Не дивлячися на те, що кращим попередником озимої пшениці є чисті пари, засівати її лише по парам немає можливості, бо площа її посіву в господарствах досягає 25—30% ріллі. В недалекому майбутньому в районах вирощування цієї культури ця площа має досягнути 35%. Тому господарства озиму пшеницю примушені висівати по таким парозаймаючим рослинам, як багаторічні трави після першого укусу, однорічні трави, горох та деякі інші. В нормальні роки після таких попередників в одному шарі ґрунту буває досить вологи для одержання нормальних сходів. Проте в окремі роки, напр., в південній частині Лісостепу й особливо в південних степових районах УРСР, вологи в ґрунті не достає і сходи виходять зріджені і після цих парозаймаючих попередників. Але не більше 70% посівів озимої пшениці висівалося по пару та парозаймаючим культурам. Решта пшениці висівається звичайно по кукурудзі, що збирається в стадії молочно-воскової стиглості зерна, та озимим і ярим зерновим культурам, а в більш засушливих районах після зернобобових. Який з цих парових попередників є кращим — це науковими дослідженнями в абсолютному вирішенні не доведено. В роки з «микрою» осінню кращими будуть посіви після кукурудзи, а в суху осінь після зернових культур.

Так, у 1969 році осінь була особливо несприятлива-суха. Добрі сходи були по паровим попередникам. Озима пшениця, посіяна після кукурудзи, що була зібрана в стадії молочно-воскової стиглості зерна, на великих площах взагалі не дала сходів. Після колосових культур посіви були задовольні (39). Проте інше становище було в 1972 році. Добрі врожаї дала пшениця, що була посіяна по пару. Посіяна ж по іншим попередникам (навіть кращим попередникам) озима пшениця на весні була дуже зріджена й дала зменшені врожаї, а по кукурудзі зовсім вимерзла, бо озимі посіви в зиму 1971/72 року в більшості не були захищені снігом та підпали під сильні морози.

При обробітку чистого пару треба врахувати погодні умови біжучого року. В роки сухого літа застосувати за шаблоном поширене рихлення, тобто в кожний послідуєчий раз рихлення ґрунту переводиться глибше ніж в попередньому разі, приведе

до висушення ґрунту. А пересушені пари — це агрономічний брак. В наслідок цього врожай пшениці по такому пару буде значно менший ніж по іншим попередникам. Для знищення бур'янів у цьому випадку треба вживати плоскорізи, які неглибоко зворушують ґрунт. Про це ще 80 років тому писав видатний агроном-ґрунтознавець П. А. Костичев (40).

Велике значення в одержанні на весні високого відсотку перезимування рослин озимої пшениці має сортова агротехніка. Немаловажним є правильний підбір сортів в умовах біжучого року та строки їх посіву. Особливо яскраво проявилася реакція на строки посіву в умовах зимування 1972 року. В роки з несприятливими умовами погоди такі сорти, як Безоста 1 та Дніпровська 521, значно сильніше зріджуються та більше знижують продуктивність ніж сорти Миронівської та Одеської селекції, велика плістичність яких дозволяє маневрувати строками їх посіву. Отже, успішне перезимування озимої пшениці у великій мірі залежить від часу посіву того чи іншого сорту. Найбільш високу зимостійкість і продуктивність мають рослини оптимальних строків посіву, що дає їм можливість до початку зими добре розкущитися та укорінитися. Такі посіви краще переносять несприятливі умови зимування і, створюючи добрий густий травостій, приносять високі врожаї зерна.

Найменшу стійкість до низьких температур мають звичайно рослини надзвичайно ранніх строків посіву. За довгий період осінньої вегетації рослини дуже переростають, тому фізіологічно старіють, від чого знижують свою зимостійкість та врожайність. При пізніх строках посіву рослини не встигають до припинення осінньої вегетації добре розкущитися й у них мало накопичується захисних речовин. Через те вони сильніше пошкоджуються взимі та зріджуються на протяжі весняно-літньої вегетації. Наслідком цього є низькі врожаї. Отже, для одержання зимостійких посівів і забезпечення високого врожаю треба дотримуватися для кожного сорту науково-обґрунтованих оптимальних строків посіву, приймаючи до уваги його біологічні особливості. У 1972 році на Краснолиманській сортодільниці Донецької області при посіві Миронівської ювілейної в оптимальні строки — 5 вересня — збереглося 76% рослин, при посіві 15 вересня 60%, а при пізніх строках — 25 вересня і 5 жовтня — всі рослини згнули (41). Таким чином для уникнення або зменшення загибелі озимих посівів під час зими потрібно не тільки створювати високозимостійкі сорти, але, що є дуже важливим, виконувати рекомендовану науковими установами сортову агротехніку та покращувати культуру хліборобства.

Більшість господарств в ССРСР володіє таким високим економічним та технічним потенціалом і він дозволяє переводити посів озимої пшениці за 5—7 днів. За даними наукових дослідів для кожної ґрунто-кліматичної смуги оптимальний період посіву є 10 днів. Проте по різних причинах, особливо погодним, укластись в оптимальні строки з посівом не завжди вдається. Господарства часто спізнюються з посівом. Буває і так, що пшеницю посіяли в оптимальні строки, а сходи появилися пізно. З цієї причини немало керівників господарств та агрономів воліють починати посів раніш рекомендованих оптимальних строків. Отже, по певному району чи навіть області посів розтягується до 20, а часом і 30 днів (42). При сприятливих умовах погоди такі посіви поза «оптимум» можуть перезимувати непогано та принести добрий врожай. Але при лихій зимі 1972 року великі площі посівів озимої пшениці загинули.

Треба сказати, що валовий збір зерна, як у цьому, та і в минулих роках, був би вищий, якби не застосовувалася практика скошування на весні великих площ озимої пшениці на зелений корм для рогатої худоби. Тільки в одній УССР скошено в 1972 році мільйон гектарів, що могло дати принаймні два мільйони тонн зерна (43). Таке робилося і в деяких інших районах вирощування пшениці, де вона перезимувала. У лютому 1973 року механізатори Коренівського району на Кубані проголосили гасло «долой зеленку» (44), що значило припинити скошування пшениці на зелений корм. Це гасло було підтримане іншими господарствами країни і тепер така практика напевно більше застосовуватися не буде. Зелена пшениця буде замінена іншими кормами.

Заключення. Неврожай 1972 року в ССРСР стався головним чином в наслідок небувалого в країні за останні 100 років великого стихійного лиха. Як посів, так і жнива в 1972 році в ССРСР були дуже важкі.

*

В оформленні цієї книжки авторіві допомагала його дружина агроном-селекціонер Евдокія Гагарин.

THE 1972 USSR CROP FAILURE AND ITS CAUSES

(Conclusion)

Due to unfavorable weather conditions in the winter and summer of 1972, which, according to the meteorological service of the USSR, occur once in a century, much lower crops of grain cultures, potatoes, sugar beets and vegetables were harvested in the Soviet Union than usually. Instead of a harvest of 193 million tons of grain as planned, the total was only 168 million tons, which is 0.4 million tons more than the mean harvest of the eight Five-Year Plan. The level was also lower for sugar beets by 5.4 million tons, sunflower seed by 1.36 million tons, potatoes by 17 million tons and vegetables by 0.4 million tons. These lower figures were the result of the following circumstances:

1) By reason of an almost snowless and very cold winter, winter plantings of wheat and grasses froze over a large area of the European USSR. This area includes the entire Central Chernozem Zone, several provinces in the north-eastern and southern part of Ukraine, the southern part of the Northern Caucasus and some other localities. According to the opinion of western experts, one-third of all winter plantings perished, of which 40% was wheat, equal in area to 7—8 million hectares;

2) In provinces along the Volga, the southern and central part of the Russian Federation and in a number of steppe provinces of the Ukrainian SSR, there was a long period of drought, which not only reduced the harvest of grain and other cultures, but completely destroyed plantings in many localities.

The gross total crop in the USSR would have been even smaller than that obtained, if it had not been for unforeseen good harvests in Western Siberia and Kazakhstan. There were also abundant crops in a number of Ukrainian provinces, in the Kuban, Moldavia, Belorussia and the Baltic countries.

3) The loss of winter wheat would have been smaller, if many farms had not broken the rules of agricultural techniques under conditions prevailing that year. Thus, wheat survived when it was sown over a clean fallow field, but following other crops, it did not fare well and became sparse, and after corn it froze out completely. However, sowing winter wheat only on clean fallow fields is not possible in practice. During years when winter weather is favorable, wheat gives good yields even following crops.

4) Optimum terms of sowing for each strain (sowing within 10 days) were also not adhered to. Terms of sowing winter wheat were extended both ways, with the result that early and late plantings perished. Nevertheless during normal years, stretching planting time up to 20 and more days for the given strain in a given area is not as dangerous as snowless cold winters. Observance of optimum terms of sowing is not always possible even under conditions of modern high technical equipment on farms, due to weather and other unforeseen obstacles.

5) Ad diminution of the gross crop of grain was also affected by the fact that much winter wheat was mowed for green fodder for cattle and other live-

stock in the spring of 1972 as in previous years. In the Ukrainian SSR alone, one million hectares were mown, which would have yielded at least two million tons of grain. This practice was widespread in some other wheat-growing regions, where it had survived the winter. The crop failure of 1972 is not an indication of inept work on the part of the collective and state farms. In normal years the crop would have been excellent, as indicated by regions which were untouched by the snowless cold winter and extreme drought. This crop failure was mainly caused by an elemental disaster of extraordinary magnitude.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Сельская жизнь*, 17 февраля 1972.
2. *Сельская жизнь*, 14 января 1972 (Погода и посевы).
3. *Сельская жизнь*, 24 марта 1972 (Погода и посевы).
4. *Сельская жизнь*, 4 февраля 1972 (Погода и посевы).
5. *За порогом зимы*, Комсомольская Правда, 5 марта 1972.
6. *Сельская жизнь*, 21 октября 1971.
7. *Новое слово*, 21 февраля 1972.
8. *Сельская жизнь*, 14 марта 1972 (Погода и посевы).
9. И. Н. Кузнецов: *Соревнование сельских тружеников за достойную встречу 50-летия образования СССР*. Селекция и семеноводство № 6, 1972, стор. 1—7.
10. Г. И. Ларионов: *Повысить уровень семеноводческой работы*. Селекция и семеноводство № 1, 1973, стор. 6—9.
11. *Сельская жизнь*, 23 апреля, 25 мая, 4, 14, 23 июля, 4, 13, 24 августа, 3 сентября, 4 октября 1972 (Погода и посевы).
12. *Сельская жизнь*, 3 ноября 1972.
13. П. И. Братышев: *Повысить продуктивность орошаемых земель*. Кукуруза № 2, 1973, стор. 4—6.
14. *Сельская жизнь*, 24 июня, 4, 14, 23 июля, 4, 13, 24 августа, 3, 24 сентября (Погода и посевы).
15. *Сельская жизнь*, 14, 23 июля, 4 августа.
16. *Новое Слово*, 12 апреля 1973.
17. *Сельская жизнь*, номера с 25 августа по 6 сентября.
18. Гл. під 10.
19. *Сельская жизнь*, 7 октября 1972.
20. *Комсомольская Правда*, 8 октября 1972.
21. Гл. під 10.
22. Відомості з західньої преси.
23. *Сельская жизнь*, 30 января 1973.
24. *Сельскохозяйственная Энциклопедия*, том пятый, Москва, 1956, стор. 141.
25. *Сельская жизнь*, 30 января 1973.
26. Л. Я. Флорентьев: *Сельское хозяйство Российской Федерации — к полувековому юбилею СССР*. Селекция и семеноводство № 6, 1972, стор. 8—14.
27. М. С. Павельев: *Алтайский хлеб*. Зерновое хозяйство № 12, 1972, стор. 6. Гл. під 26.
28. И. Г. Сражнев: *Золотое зерно Казахстана*. Зерновое хозяйство № 12, 1972, стор. 20—21.

- Л. В. Александров, В. Б. Брезинский: Экономика зернового хозяйства при почвозащитной агротехнике. Зерновое хозяйство № 1, 1973, стор. 3—7.
29. Ю. А. Коломиец: Славен труд хлеборобов Украины. Зерновое хозяйство № 12, 1972, стор. 13—15.
30. Сельская жизнь, 13 октября 1972.
31. Гл. під 9.
32. Сельская жизнь, 29 марта 1973.
33. Сельская жизнь, 30 января 1973.
34. П. П. Лукьяненко: Выведение зимостойкого сорта озимой пшеницы. Селекция и семеноводство № 6, 1972, стор. 38—41.
35. В. П. Ремесло та інші: Ученые сельскому хозяйству. Селекция и семеноводство № 3, 1971, стор. 11—18.
36. К. С. Назаренко: Ускорить оценку и внедрение новых сортов в производство. Селекция и семеноводство № 4, 1972, стор. 1—10.
37. Гл. під 34.
38. Гл. під 36.
39. В. П. Ремесло: Проблемы сортовой агротехники озимой пшеницы. Зерновые и масличные культуры № 4, 1970, стор. 34—37.
40. П. А. Костичев: Обработка и удобрение чернозема. 1892.
41. Гл. під 36.
42. Гл. під 39.
43. С. Лузган: Важные задачи сельских тружеников. С Пленума ЦК КП Украины. Сельская жизнь, 13 октября 1972.
44. Сельская жизнь, 22 февраля 1973.

2) МОКРІ ЖНИВА В СССР ТА УКРАЇНСЬКИЙ МІЛЬЯРД (1973 РІК)

I

1973 для Советського Союзу був вирішальним роком дев'ятої п'ятирічки. Від виконання господарського пляну цього року залежало успішне закінчення або провал всього наміченого пляну 1971—1975 років. Советський уряд мобілізував всі сили, щоб не тільки виконати в 1973 році контрольні цифри запланованого збору зерна та інших культур, але високим додатковим врожаєм покрити недобір в 1971 та 1972 рр. У 1973 р. в СССР повинні були зібрати 197,4 млн. тонн зерна, з них 120 в РСФСР, 40 в Україні та біля 30 в Казахстані.¹ Уряд плянував збільшення валового збору зерна в 1973 р. шляхом запровадження на більшій території СССР нових високо продуктивних сортів зі збільшенням інтенсифікації їх вирощування та розширення площі посіву під зерновими. Дістали ширше районування високопродуктивні сорти пшениці — інтенсивного типу — Миронівська 808, Миронівська ювілейна, Безоста 1, Кавказ, Аврора, Краснодарська 39, Дніпровська 521, Одеська 51 та деякі інші. Збільшення мінерального вдобрення в 1973 р. 5—6 млн. тонн дало таку ж саму кількість додаткового зерна. Були розширені зрошувальні площі під пшеницею та кукурудзою, що дало також приріст врожаю.

Вільних освоєних земель в СССР практично немає і розширення площ посіву зернових могло йти лише в двох напрямках: розорювання досі необроблених земель, що були під кущовищами, старими скиртовищами, зайвими польовими дорогами та скороченням площ під іншими культурами, головним чином технічними та посів на цих площах зернових культур. В останні роки в Україні у зв'язку з розширенням посіву цукрового буряка й соняшника посівна площа під зерновими культурами значно скоротилася. В порівнянні з довоєнним часом це скорочення досягло на 5—6 млн. гектарів.² Правда, воно не вплинуло на змен-

¹ *Сельская жизнь*, з 7. 3. і 25. 4. 1973.

² *Народное хозяйство СССР 1922—1972*. Юбилейний статистический ежегодник, Москва 1972, стор. 1—847.

шення валового збору зерна, який за рахунок росту врожайності ще збільшився. Була заборонена система скошування зеленої пшениці на корм худобі. Все це дало досить велику кількість додаткових гектарів для посіву зернових культур. В порівнянні з 1972 р. посіви зернових культур у 1973 р. були збільшені: в Російській Федерації на 4.300 т. га, в Україні на 300 т. га, в Казахстані на 1,5 млн. га.³ Таке розширення зернового клину проведено по всіх союзних республіках, залучаючи середньо-азійські бавовносіючі, де до останнього часу посіви зернових культур були незначні. Так в Узбекистані на понад 70 т. га, ніж у 1972 році, збільшено посіви ярої пшениці та ячменю. Вдвічі більше — 80 т. га — зайняли посіви кукурудзи на зрошувальних землях.⁴

Засушливе літо й осінь 1972 р. не дали можливості виконати плян посіву озимих культур. На 2.10 посіяно лише 20,9 млн. га озимих посівів — 61% пляну.⁵ Всього замість намічених 35 млн. га посіяно лише 27. Невиконання пляну заважала твердість ґрунту, що стало наслідком відсутності належної вологи. Стан в деяких районах ускладнився ранніми морозами при відсутності сніжного покриву, від чого невелика частина посівів вимерзла.⁶

Але це не була надзвичайна подія. В останні роки в Советському Союзі майже щорічно вимерзало до 20% посівів озимої пшениці.⁷ На початку весни деякі західні економісти рахували, що, якщо всі свобідні площі, в тому числі і ті, де погибли озимі, будуть використані під ярі культури, врожай навіть при сприятливих метеорологічних умовах буде менше звичайного. В кожному разі в СРСР знову настане недостача зерна і кормів. Це не дозволить постачити ринок власним хлібом, а також заважить у виконанні пляну вироблення м'яса та інших с-г. продуктів. Навіть часткове зменшення харчової кризи в СРСР виявиться можливим у випадку дальшого закупу зерна й кормових за кордоном.⁸

Проте, зима 1972—1973 рр. була не дуже сувора й озимі посіви вийшли з неї в доброму стані. 4.6. закінчено посіви ярих культур, який перейшов задовільно. На цю дату ярими культурами було засіяно 148,4 млн. га, з них зернові культури — без кукурудзи — займали 91,4 млн. га. В порівнянні з минулим роком посіви

³ *Сельская жизнь*, з 13. 10. 1972, 1. 4. і 15. 8. 1973.

⁴ *Сельская жизнь*, з 27. 2. 1973.

⁵ *Сельскохозяйственное обозрение. Сельская жизнь*, з 5. 10. 1973.

⁶ *Угрозы нового неурожья в СССР*. НРС 31. 3. 1973.

⁷ М. Лобанов: *Увеличить производство зерна в стране*. Зерновые и масличные культуры. № 1, 1966, стор. 2—4.

⁸ Див. під ч. 7.

зернових збільшилися на 3,2 млн. га. Кукурудза на зерно зайняла понад 4 млн. га — плян перевиконано. Посіви рижу розміщено на 443 т. га — 99,7% до запланованої площі. На початку червня розпочалися жнива в південних районах ССРСР, в середині червня на Кубані.⁹ Погодні умови під час вегетації рослин в 1973 р. були дуже сприятливі і давали надію на одержання доброго врожаю.

Хлібна нива в Україні в 1973 р. була дуже велика. Майже 14 млн. га зайняли тільки зернові й зернобобові культури. На полях працювало 140 т. комбайнів і жаток, тисячі тракторів і автомашин. Жнива почалися з першого липня в Кримській області. Швидко вони зайняли всі південні області і незабаром всю республіку. Перші намолоти показували високий врожай зерна. В Одеській області ячмінь, розташований майже на 100 т. га, на великих площах давав по 40—45 центнерів зерна на гектар. Пшениці намолочували до 42 ц/га. В Запорізькій області вирощено небувалий врожай — по 50—60 ц/га пшениці, в Херсонській — по 35—40 ц/га, у Львівській в багатьох господарствах по 31—34 ц/га.¹⁰ На середину другої декади липня хлібороби УССРСР вели косіння ранніх зернових культур на другому мільйоні гектарів. Не зважаючи на дуже складні умови (дощі, вітер), механізатори працювали з високою продуктивністю.

Справжня боротьба за великий хліб третього вирішального року п'ятирічки йшла в центральних та північних областях. На ділянки, де вітер і дощ особливо прибили колосся до землі, виходили косарі.¹¹ На початку серпня масове збирання зернових культур шло в більшості районів європейської території ССРСР. Але умови жнив через часті зливні дощі в липні в багатьох районах були напружені. В третю декаду липня в західній половині УССРСР, в Білорусії, Литві та Латвії, в центральній чорноземній смузі, в центральних областях нечорноземної смуги, на Середньому Поволж'ї і на Уралі дощі випадали на протязі 5—8 днів. Сума опадів складала 40—80 мм, місцями 80—100 мм, перебільшивши за декаду місячну норму.¹² На Україні і в багатьох інших районах хліби полягли та поросли бур'янами. Механізатори були примушені водити комбайни на першій швидкості, зменшувати захват мотівил, щоб не допустити великих втрат зерна. На збиранні полеглих хлібів застосували рядкові й бобові жатки, а на дуже полеглих косилки і навіть коси. На кінець

⁹ На полях страны. Сельская жизнь, з 7. 6. 1973. Кубань вступає в жатву. Сельская жизнь, з 16. 6. 1973.

¹⁰ Сельская жизнь, з 8, 17, 22, 24, 13. 7. 1973.

¹¹ На полях страны. Сельская жизнь, з 14. 7. 1973.

¹² Погода в посевах. Сельская жизнь, з 4. 8. 1973.

липня на півдні УССР збір хліба перейшов «пiк», в центрі до нього наближувався, а на північному заході почались розширюватися збіральні роботи. Скошено 8 млн. га і понад половину цієї площі обмолочено.¹³

Щоб з'ясувати стан жнив на місці, Л. Брежнев відправився до Києва. На урочистих зборах, присвячених нагородженню України орденом «Дружби народів», Брежнев сповістив, що УССР має продати в цьому році мільярд пудів зерна». «Це завдання — продовжував Брежнев — для України є не легким. Проте треба замітити, що на цю цифру Кримська, Дніпропетровська та Запорізька області виконали плян продажу зерна тільки за рахунок колосових культур». Брежнев побажав добитися, щоб мільярд пудів продажу державі зерна став в дальшому мінімальною нормою для хліборобів України.¹⁴ За місяць, з 24. 7. по 23. 8. плян продажу зерна державі виконали в Україні 13 областей: 24. 7. Дніпропетровська — 1055 т. тонн, 27. 7. Запорізька — 1105, 27. 7. Кримська — 500, 29. 7. Донецька — 627, 1. 8. Ворошиловградська — 521, 4. 8. Херсонська — 1288, 7. 8. Закарпатська (кількості не виказано), 14. 8. Миколаївська — 1032, 15. 8. Чернігівська — 319, 16. 8. Житомирська — 195, 18. 8. Харківська — 922, 22. 8. Львівська — 84, 23. 8. Іванофранківська — 54. Ці області продовжували продавати хліб зверх пляну. Решта областей виконували плян продажу зерна значно пізніше: 13. 9. Полтавська — 945, 27. 9. Київська — 569, 29. 9. Сумська — 506, 29. 9. Волинська — 114, 29. 9. Рівенська — 94 та ще пізніше інші.¹⁵

В серпні та першій половині вересня в Білорусі, Україні та Північному Кавказі добра погода сприяла в ефективному проведенню польових робіт. Зливні дощі нанесли центральним і, особливо, західним областям УССР дуже великі шкоди. Деякі з цих областей недовиконали плян продажу зерна по різних культурам. В приватному листі з Західної України писалося: «В наслідок довготривалих дощів земля так розм'якла, що неможливо було зібрати хліб комбайнами. Жали серпами, косили косами, бараболя гнила під корчами.¹⁶ Не дивлячися на такий тяжкий стан жнив в низці областей України, офіційно повідомлено, що на 27. 8. в рахунок українського мільярда відправлено 950 мільйонів пудів зерна.¹⁷

¹³ Хлеб Украины. Сельская жизнь, з 26. 7. 1973.

¹⁴ Реч Л. И. Брежнева. Сельская жизнь, з 28. 7. 1973.

¹⁵ Сельская жизнь. Дивись відповідні датам хлібопродажу числа газети.

¹⁶ «Свобода», з 30. 8. 1973.

¹⁷ Сельскохозяйственное обозрение. Сельская жизнь, з 30. 8. 1973.

На початок вересня в більшій частині України, крім північних і західних областей, кукурудза достигла воскової спілоти, а в низці господарств повної. Почалося збирання початків. До середини вересня кукурудза достигла воскової спілоти на півночі України, а в західних областях була в стадії молочної спілоти.¹⁸ Велику надію у відношенні збільшення валового збору в СРСР покладали на кукурудзу. Хлібороби України намічали зібрати в середньому по 35—37 ц/га з 2,4 млн. га. Всього не менш 8 млн. тонн. Одеська область зобов'язалася взяти по 50 ц/га. Перші обмолоти були дуже обіцяючі. В колгоспі «Татарбунарського восстанія» Татарбунарського району Одеської області на площі 130 га зібрано по 100 ц/га. Рослини кукурудзи були височиною в три метри.¹⁹

II

Серпень — основний місяць збирання зернових культур в СРСР. Багатий врожай зернових культур в 1973 р. вирошено не тільки в Україні та на Кубані, але й в інших районах. До 30 ц/га й вище збирали в багатьох областях. На широкому обшарі європейської РСФСР, особливо в середині місяця, переважала дощова погода. Найбільші дощі випали в центральних областях. В Москві та довколишніх районах за серпень випало 150—160 мм опадів. Таке за 96 років спостерігалось лише у 1918 та 1953 роках. В кінці серпня на європейській частині СРСР похолодало. Середня добова температура повітря була нижче норми на 3—5°. В північних та центральних областях Нечорноземної смуги та в центральному Чорнозем'ї на 10—20 днів раніш середніх багаторічних строків на ґрунті місцями відмічалися слабкі приморозки.²⁰ Отже значна частина врожаю зернових культур в Союзі опинилася під загрозою внаслідок зливних дощів і раннього похолодання. В першій декаді в Білорусі розгорнувся збір врожаю, який вирошено добрим, однак зі збором його виникли великі труднощі. Осимі та ярі культури дозріли одночасно й разом з тим почалася дощова погода, що тривала два тижні і тим ускладнювала жнива. Крім того було не досить с-г. техніки та в низці колгоспів перебої та простоювання машин, зривалося подання електроенергії, у висліді не можна було просушувати зерно.²¹ Московська «Правда» вмістила на першій сторінці алярмову статтю з закли-

¹⁸ Погода и посевы. Сельская жизнь, з 4, 14. 9. 1973.

¹⁹ Сто центнеров с гектара. Сельская жизнь, з 18. 9. 1973.

²⁰ Погода и посевы. Сельская жизнь, з 4. 9. 1973.

²¹ «Известия», з 11. 8. 1973.

ком посилювати дисципліну в боротьбі за спасіння врожаю. На значних просторах неубрана пшениця полягла на землю й зерно промочило.²² В Тульській області було здено 4.964 тонн пшениці. Виявилося, що в цьому зерні було 613 тонн води.²³ В Рязанській області не було можливості просушити зібране зерно. В багатьох випадках кількість вологи в зерні досягала 49%. Зерно почало псуватися. Найбільшу шкоду врожаю спричинив циклон, що пройшов від Чорного моря до Калініна в 150 км. у північному заході від Москви. Циклон охопив смугу шириною до 450 км. Стан з погодою був катастрофічний. В першій половині вересня на північній частині ССРСР випав сніг.²⁴

III

У 1972 р. Казахстан і Алтай зібрали дуже великий врожай зерна, який частково врятував ССРСР від голоду: Казахстан за-сипав у комори понад один мільярд пудів, а Алтайський край понад 300 млн. пудів.²⁵ Середній врожай зерна в Казахстані був 12,5 ц/га²⁶ при дуже складних погодних умовах жнив. Холодне літо і велика кількість опадів у другу його половину відбулися на пізньому (на 15—20 днів) вистиганню хлібів. Збір хліба переводився у холодну дощову погоду. В 1973 р. врожай в Казахстані також передбачався високим і на нього покладали велику надію. Тому Брежнев і в цьому році відвідав Казахстан і вручив республіці орден «Дружби народів». З подякою виступив секретар ЦК КП Казахстану Д. А. Күнаев.²⁷

Саратовці постановили продати державі в цьому році 280 млн. пудів зерна.²⁸ Нестійка погода в Алтайському краю з різкими спадами температури, дощами і градом привели до того, що в багатьох районах хліби були дуже різні. Врожай коливався від 8 до 20 ц/га. В 1973 р. дощі обійшли боком родючі Кулундинські степи. Все літо там стояла спека і суховії.²⁹

В північних областях Казахстану та західному Сибірі в серпні переважала тепла й суха погода, що дозволяла швидко збирати

²² «Правда», з 18. 8. 1973.

²³ *Зерно висинное. Сельская жизнь*, з 17. 8. 1973.

²⁴ *Погода и посевы. Сельская жизнь*, з 14. 9. 1973.

²⁵ А. И. Бароев: *Чему учит 1972 год. Зерновое хозяйство*, № 7, 1973, стор. 14—16.

²⁶ *Зерновое хозяйство*, № 6, 1973.

²⁷ *Сельская жизнь*, з 16. 8. 1973.

²⁸ *Сельская жизнь*, з 18. 8. 1973.

²⁹ *Хлеб Алтая. Сельская жизнь*, з 24. 8. 1973.

зернові культури. В останні дні там похолодало й почали випадати невеликі дощі, що трохи затягли молотіння скошених хлібів.³⁰

IV

За даними ЦСУ на кінець жовтня збір зернових та зернобобових культур був в основному закінчений. Тижневик Міністерства хліборобства ЗДА «Чужоземне хліборобство» сповіщає, що в СРСР в біжучому році може бути зібрано рекордний врожай зернових. На основі даних до 10 вересня Міністерство прийшло до висновку, що може бути зібрано 195 млн. тонн зерна пшениці, жита, вівса, ячменю і кукурудзи.* У сповіщенні вказується, що значна втрата врожаю була викликана дощами в європейській частині СРСР. Дощі також плинули на зниження якості частини врожаю.³¹

Отже можна бути до деякої міри впевненим, що плян валового збору зерна в СРСР виконано: майже всі республіки перевиконали плян продажу зерна; ніяких нових купівель зерна за кордоном в найближчому майбутньому СРСР переводити не буде,³² а навіть продає два мільйони тонн зерна Індії.³³

Як стало відомо, валовий збір зерна в Україні в 1973 р. склав біля 45 млн. тонн. В середньому одержано по 28,2 ц/га зернових культур без кукурудзи, в тому числі по 31,9 ц/га озимої пшениці. Дев'ять областей, 207 районів 3.600 колгоспів і радгоспів отримали по 30 ц/га озимої пшениці. Дев'ять областей, 207 районів 3.600 колгоспів і радгоспів отримали по 30 ц/га, в тому числі по 34—40 ц/га пшениці. Черкаська область отримала по 40,1 ц/га пшениці з 300 т. гектарів. Такого врожаю та такого збору зерна українська республіка ще не мала — продати державі не менш одного мільярда пудів зерна перевиконано. На 5. 10. в комори

* На «Всемирном Конгрессе миролюбивых сил» в Москві Л. Брежнев сповістив, що в біжучому році вирощено рекордний врожай. «Зерна буде зібрано понад 215 млн. тонн (Сельская жизнь з 27. 10. 1973). Західні експерти рахують, що ця цифра є штучно збільшена за рахунок високого відсотка вологості та засміченості зерна, що стало в наслідок дощів, які перепадали під час жнив. Врожай зерна, на їх гадку, знаходиться на рівні 197 млн. тонн. Але й в цьому випадку він перевищує рекордний врожай 1970 р. на 8 млн. тонн.

³⁰ Сельская жизнь, з 4. 9. 1973.

³¹ Хороший урожай в СРСР. НРС з 2. 10. 1973.

³² НРС, з 7. 10. 1973.

³³ Советское зерно Индии. НРС, з 30. 9. 1973.

³⁴ С. Лузган: Озимое поле Украины. Сельская жизнь, з 27. 9. 1973. Трудовая победа глеборобов Украины. Сельская жизнь, з 9. 10. 1973.

засипано 16.756 т. тонн або один мільярд двадцять три мільйони пудів, тобто на 108 млн. пудів понад плян. Озимої пшениці поступило 13,1 млн. тонн. Перевиконано також пляни заготівель жита, ячменю, проса.

Найбільший внесок в український мільярд зробили області (в тисячах тонн): Запорізька — 1.527, Херсонська — 1.482, Дніпропетровська — 1.385, Одеська — 1.315, Кіровоградська — 1.192, Миколаївська — 1.057, Полтавська — 1.009, Харківська — 1.005. Перевиконали пляни продажу зерна колгоспи і радгоспи Кримської, Донецької, Ворошиловградської, Київської, Сумської, Чернігівської, Житомирської, Рівенської, Болинської, Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської областей. Середній врожай зерна на Кубані дорівнював 32 центнерам на гектар.³⁵

В СРСР в 1973 р. вирощено високий врожай зернових культур. Зливні дощі, град та шквальні вітри утруднювали збір хлібів, внаслідок була значна втрата зерна, а деяка частина врожаю мала знижену якість. Валовий збір зерна в СРСР у 1973 р. наближався до запланованого. В Україні зібрано біля 45 млн. тонн зерна (разом з кукурудзою). Середній врожай зернових — без кукурудзи — дорівнював 38,2 центнера зерна з гектара, в тому числі по 31,9 ц/га пшениці. Дев'ять областей зібрали по 30—40 ц/га, в тому числі по 34—40 ц/га пшениці. Україна продала державі один мільярд 23 млн. пудів зерна, тобто перевищила своє «самозобов'язання» на 23 млн. пудів та господарський плян на 128 млн. пудів.

Н. Наварин

DIE FEUCHTE ERNTE IN DER UdSSR IM JAHRE 1973

(Zusammenfassung)

Die UdSSR hatte im Jahre 1973 eine ausgiebige Ernte bei den Kornkulturen. Obwohl viel Regen, Hagel und heftige Winde es verhinderten, das Korn rechtzeitig zu ernten und es infolgedessen viele Verluste gab und ein Teil des Getreides von niedriger Qualität war, konnte der Staatsplan in der Landwirtschaft annähernd erfüllt werden. In der Ukraine konnten ca. 45 Millionen Tonnen Korn und Mais geertet werden. Im Durchschnitt betrug die Ernte auf einem Hektar 28,2 Zentner Getreide, der Weizenanteil war dabei 31,9 Zentner. Neun Gebiete erreichten sogar 30 bzw. 34 bis 40 Zentner Weizen. Der sowjetische Staat bezog aus der Ukraine 1 Milliarde 23 Millionen Pud Korn, so daß die Ukraine ihren Staatsplan um 128 Millionen Pud überstieg.

³⁵ *Итог напряженного труда. Сельская жизнь, з 20. 10. 1973.*

Від Редакції:

В розправі розглядається проблему катастрофи жнив з 1972 р. з кліматичного аспекту та генетичного добору і поминається большевицький режим, а саме в наслідок його суспільно-політичної абсурдальності та катастрофа стала майже неминуча. Її періодичність не можуть відхилити одноразові заходи, наприклад, мобілізація робітників з фабрик, студентів і старших учнів, які своїм браком вишколу і досвіду в сільськогосподарських справах у свою чергу викликають другий вид недостач при жнивях. Тут бо йшлося не тільки про пшеницю, а й про картоплю, м'ясо, ярину й овочі, бо сільське господарство є цілостеве і тимто взаємно пов'язане.

Сільське господарство ССРСР з часів колективізації увійшло в хронічну кризу. Колективізація мала дати більше товарової продукції сільського господарства для ростучих міст та індустриальних центрів, чого не були спроможні дати 25 мільйонів дрібних селянських господарств. Колективізація по-своєму розв'язала проблему товаровости, перетворивши колгоспи на власність бюрократичної держави, яка сама вирішує, скільки продукції повинні здати їй колгоспи. Але колективізація убила творчу активність хлібороба, перетворивши його на кріпака, позбавленого навіть права шукати роботи поза своїм селом. Крім того партійна держава намагається якнайбільше випомпувати з сільського господарства продукції і якнайменше вкласти в нього капіталів.

В наслідок цього всього сільське господарство систематично не виконує призначених йому п'ятирічних плянів, а колгоспник поставлений матеріально в становище напівжебрака. Його заробіток є сьогодні державною таємницею і ніде не оголошується. Припускається, що цей заробіток на яких 50% нижчий середньої заробітної платні робітника й службовця, яка теж є мізерною — 130,3 карбованці на місяць у 1972 р. (Газета «Правда» 30. 1. 1973) Що означає ця зарплата, досить сказати, що за 130 карб. можна купити в Москві 43 кг. свинячого м'яса, або 36 кг. коров'ячого масла, або один чоловічий костюм. Тай це не все є в офіційній продажі, особливо на провінції, а тому колгоспник може купити на свій заробіток на 50% менше. (Ціни зяті з Bulletin Institute for the Study of the USSR, № 11, 1967, S. 28—34).

Рятує колгоспника від цілковитих злиднів мізерне присадибне господарство. На це господарство держава дозволила відпустити 2,2% усіх сільськогосподарських земель колгоспів. А проте це мізерне господарство продукує непропорційно багато порівняно з колгоспами й радгоспами. Советська статистика подає тільки спільні дані продукції присадибних господарств колгоспників, а також робітників та службовців. 1970 року присадибні ділянки колгоспників становили

4,5 млн. гектарів, а робітників та службовців — 3,5 млн. гектарів. У всіх цих присадибних господарствах випродуковано 1970 року: м'яса (в убійній вазі) — 35% від усього випродукованого в СРСР м'яса, молока — 36%, яець — 53%. Присадибні господарства колгоспників, робітників та службовців продукували 1970 р. 65% усієї виробленої в СРСР картоплі і 37% городини. («Народное хозяйство СССР г.», стор. 281, 290).

У 1973 році в СРСР було зібрано урожай найбільший за всі роки советської влади. Але офіційні дані про цей урожай спірні. За повідомленням Брежнєва на всесвітній конференції миру 26. X. 1973 урожай зернових культур 1973 року становив 215 мільйонів тонн — на 50 млн. більше ніж у попередньому (неврожайному) 1972 р. і на 30 млн. тонн більше, ніж у рекордному дотепер за урожайністю 1970 р. Ще місяць до повідомлення Брежнєва советські й чужоземні експерти не сподівалися такої цифри.

Сумніви викликають самі советські дані. Так, у газеті «Правда» 9. X. 1973 було надруковано, що на Україні зібрано 45 мільйонів тонн зерна. Там же повідомлялося, що засівна площа на Україні під зерновими становила 14 міль. гектарів, а урожайність з гектара — 28,2 подвійних центнерів. Але за такої урожайності 14 млн. га дадуть тільки 39,5 мільйонів тонн, а не 45 млн. Такі самі протиріччя по РСФСР: зібрано зерна 126 млн. тонн з площі 70 млн. га при урожайності з га 17 подвійних центнерів («Правда», 30. X. 1973). Знову ж 17 помножене на 70 млн. га дає тільки 119, а не 126 млн. тонн. І так далі. Коли ці сумніви були висловлені в західній пресі, то у відповідь советська преса повідомила, що урожай в дійсності становив не 215, а 220 млн. тонн. Західні експерти припускають, що урожай 1973 р. становив яких 195 млн. тонн (Süddeutsche Zeitung, 1. 12. 1973). Плян на 1973 рік був 197,4 мільйона тонн. Отож статистика є в СРСР не засобом інформації, а знаряддям партійної політики: 215 мільйонів тонн з'явилися в дні найпруженішого моменту ізраїльсько-арабської війни. Може тому «Сельская жизнь» з 4. 1. 1974 й інші советські джерела подають ще вищі цифри для врожаю — «понад 222 млн. тонн». Іншими словами: хліб у СРСР росте навіть з-під снігу.

Сесія Верховної Ради СРСР у грудні 1973 р. ухвалила на 1974 рік плян валового збору зерна в рямках п'ятирічки, тобто менше ніж було зібрано 1973 року. Але й цей плян навряд чи буде виконано. В німецькомовному виданні світового місячника «Дас Бесте» аналіза стану сільського господарства СРСР закінчується таким ствердженням: „Westliche Experten sind überzeugt, daß die gegenwärtig in das Land investierten Summen größten Teils hinausgeworfenes Geld sind, solange nicht ein Weg gefunden wird, den Menschen auf dem Acker wesentlich mehr Entscheidungsfreiheit zu geben“. („Das Beste“, № 6, Juni 1973, S. 124).

ЗМІСТ — INHALT — TABLE OF CONTENTS

<i>Solomon Goldelman</i>	
Juden — Bauern in der Ukraine	3
<i>Микола Зайцев</i>	
Дослідна праця в галузі точних наук у сучасній Україні	83
<i>Григорій Гагарин</i>	
Стан вирощування сортового насіння та динаміки сортових посівів в Україні і в СССР	94
<i>Oleg Zinat</i>	
Regional Problems in Communist Bloc: Specialization versus Autarky	117
<i>Ярослав Комаринський</i>	
Нові засоби довготермінового фінансування банків та кошти й рентовність капіталу з порівнянням ЗСА і СССР .	135
<i>Павло Шумовський</i>	
Вживання гормональних препаратів для стимулювання м'ясної продуктивності тварин і їх небезпечність для людського організму	155
<i>Jean Verhul</i>	
Etude des inclusions dans les lingots stabilisés renourris ayant au beaucoup de crasse en surface (intérêt du décrassage par perchage)	166
<i>Микола Остап'як</i>	
Советська інквізиція в біологічних і сільсько-господарських науках в СССР і зокрема в Україні	171
<i>Петро Зелений</i>	
Чинники, які впливають на відсоток білка в молоці .	184
<i>Bohdan Czapak</i>	
Untersuchungen zur Therapie organischer arterieller Durchblutungsstörungen mit Natriidrofuryl	205
<i>Григорій Гагарин</i>	
Жнива в СССР в 1972/73 роках.	
1) Неврожай 1972 року в СССР та його причини	225
2) Мокрі жнива в СССР та український мільярд (1973 р.)	245