Александръ Аполлоновичъ Манцыловъ.
Александру Аполлоновичу Манцылову
отъ составителя

Сельское хозяйство и агрономія [1]).

Хозяйственная дѣятельность человѣка представляетъ собою рядъ непрерывныхъ и послѣдовательныхъ дѣйствій, имѣющихъ цѣлью удовлетвореніе человѣческихъ потребностей съ помощью вещей (или матеріальныхъ предметовъ). Область примѣненія этой дѣятельности называется *хозяйствомъ*. Въ хозяйственной дѣятельности человѣка иногда въ большей, иногда въ меньшей степени проявляется стремленіе человѣка пріобрѣсти возможно большее количество вещей и пользоваться такими вещами съ возможно малыми затратами; это стремленіе можетъ быть названо *хозяйственностью*. Въ реальной хозяйственной дѣятельности человѣка хозяйственность никогда не осуществляется вполнѣ, всегда наряду съ стремленіемъ добыть возможно больше и затратить возможно меньше дѣйствуютъ иныя разнообразныя стремленія, заставляющія

183776.

[1]) Первая лекція краткаго курса „Введенія въ агрономію“, прочитанная въ москов. сельскохоз. институтѣ 19 сент. 1903 г. — Большая часть изложеннаго въ этой лекціи была затронута авторомъ въ слѣдующихъ статьяхъ „Успѣхи научныхъ методовъ въ агрономіи“ „Рус. Мысль“ 1890 № 1, „Положеніе статистики среди предметовъ агрон. образованія „Рус. Мысль“ 1895 № 4), „Наука ли статистика?“ „Рус. Бог.“ 1896 № 4, „Какъ заниматься статистикой“ „Р. М. 1897“, № 1; „О научной обработкѣ стат матер.“ (вступленіе къ переводу Бертильона 1897), „Задачи агрономич. обществовѣдѣнія“ „Р. М“ 1899. № 11), „Сельскохозяйств. экономія“ „Энциклоп. слов. Брокгауза, полут. 57, 1900), „Агрономія“ (Полн. Энциклоп. сел. хоз т I 1899) и „Литература сельскаго хозяйства“ (тамъ-же т. V. 1901).

человѣка уменьшать свои выручки, увеличивать свои затраты; помимо того, осуществленію хозяйственности на каждомъ шагу мѣшаетъ человѣческое незнаніе: въ своей дѣйствительной хозяйственной жизни человѣкъ обыкновенно не знаетъ, какіе именно пріемы при данномъ стеченіи обстоятельствъ могли бы ему дать возможно больше при наименьшихъ затратахъ.

Хозяйственная дѣятельность, а стало быть и хозяйство могутъ различаться какъ по объекту, т. е. по роду вещей, съ которыми они имѣютъ дѣло, такъ и по субъекту, т.-е. по лицамъ, занимающимся хозяйственною дѣятельностью. При раздѣленіи хозяйственной дѣятельности по объекту мы говоримъ о сельскомъ хозяйствѣ (на которомъ сейчасъ отдѣльно остановимся), о хозяйствѣ горномъ, фабрично-заводскомъ, желѣзнодорожномъ и др. При раздѣленіи хозяйства по субъекту мы говоримъ о хозяйствѣ индивидуальномъ и коллективномъ, смотря по тому, находится ли распоряженіе средствами хозяйственной дѣятельности въ рукахъ одного лица или группы лицъ. Каждая отрасль хозяйства, отграниченная по своему объекту можетъ допускать раздѣленія по субъекту хозяйственной дѣятельности.

Человѣческія потребности возникаютъ изъ ощущенія недостатка въ вещахъ, связаны со стремленіемъ устранить этотъ недостатокъ. То, чѣмъ потребности удовлетворяются, носитъ названіе *блага*. Одной возможности удовлетворять человѣческія потребности еще мало для того, чтобы вещь называлась благомъ; нужно знаніе того, что вещь обладаетъ такимъ свойствомъ и умѣнье достать эту вещь. Тѣ блага, которыя являются результатомъ хозяйственной дѣятельности, называются обыкновенно хозяйственными благами; хозяйственнымъ благамъ противопоставляются даровыя блага, которыя предлагаются природою безъ участія хозяйственной дѣятельности человѣка; съ возрастаніемъ потребностей даровыя блага постепенно превращаются въ хозяйственныя. Совокупность хозяй-

ственныхъ благъ, принадлежащихъ какому-нибудь субъекту (лицу или группѣ лицъ), называется имуществомъ. Тѣмъ хозяйственнымъ благамъ, которыя являются результатомъ пороедѣленой хозяйственной дѣятельности за опредѣленный періодъ времени, дается названіе *дохода*. Подъ валовымъ доходомъ разумѣютъ всю сумму хозяйственныхъ благъ, присоединяющихся къ имуществу въ опредѣленный промежутокъ времени; чистый доходъ получается при вычитаніи изъ этой суммы тѣхъ расходовъ, которые пришлось сдѣлать за тотъ же промежутокъ времени.

Послѣ этихъ краткихъ замѣчаній о хозяйствѣ вообще перейдемъ къ опредѣленію понятія *сельскаго хозяйства*. Это понятіе является видовымъ сравнительно съ родовымъ понятіемъ хозяйства. Сельскохозяйственная дѣятельность человѣка какъ и всякая хозяйственная дѣятельность имѣетъ передъ собою цѣль; эта цѣль—удовлетвореніе человѣческихъ потребностей путемъ производства растеній и животныхъ; нѣкоторые рекомендуютъ прибавлять къ слову «производство» слова «посредствомъ почвы». Такое прибавленіе (рекомендованное русскимъ агрономомъ Фальковымъ) имѣетъ задачею исключить изъ сельскаго хозяйства такія отрасли культуры, какъ, напримѣръ, комнатное цвѣтоводство или выращиваніе животныхъ въ городѣ. Нѣмецкій терминъ «Landwirtschaft» ближе было бы передать по русски словами «земельное хозяйство». Онъ заслуживаетъ предпочтенія передъ русскимъ терминомъ, такъ какъ самъ собою напоминаетъ о почвѣ. Объектами сельскохозяйственной дѣятельности человѣка являются растенія и животныя. Если понимать сельское хозяйство въ широкомъ смыслѣ слова, то къ сельскохозяйственной дѣятельности слѣдуетъ отнести не только непосредственное воздѣлываніе полезныхъ растеній, но и уходъ за дико растущими растеніями, если только отъ нихъ ожидается удовлетвореніе человѣческихъ потребностей. Стало быть, въ этомъ смыслѣ лѣсное хозяйство входитъ какъ составная часть въ сельское хозяйство. Въ литературѣ

сельскаго хозяйства большое вліяніе принадлежало тому опредѣленію, которое далъ для сельскаго хозяйства основатель нѣмецкой агрономіи А. Д. Тэеръ По Тэеру, сельское хозяйство есть «промышленность, которая имѣетъ цѣлью получать доходъ черезъ производство растительныхъ и животныхъ продуктовъ». Затѣмъ Тэеръ ближе опредѣляетъ доходъ какъ возможно болѣе высокій и постоянный. Цѣль сельскаго хозяйства не производство само по себѣ, но доходъ отъ производства растеній и животныхъ [1]). Конечно, безъ растеній и животныхъ данная форма дохода немыслима, но не слѣдуетъ забывать, что доходъ получается только человѣкомъ, который и является субъектомъ сельскохозяйственной дѣятельности. Сельскохозяйственная дѣятельность слагается изъ множества цѣлесообразныхъ или по крайней мѣрѣ стремящихся быть цѣлесообразными пріемовъ, составляющихъ въ совокупности то, что именуется сельскохозяйственною техникою. Сюда принадлежатъ не только тѣ пріемы, которые въ тѣсномъ смыслѣ слова относятся къ производству растеній и животныхъ (напр., обработка, удобреніе, посѣвъ, кормленіе и т п.), но и тѣ, которые имѣютъ назначеніемъ храненіе и перевозку продуктовъ. Цѣлесообразность этихъ пріемовъ зависитъ не отъ ихъ технической сущности, но отъ хозяйственнаго расчета. У каждаго хозяина можетъ быть своеобразное пониманіе хозяйственнаго расчета. Въ одномъ и томъ же мѣстѣ, въ одно и тоже время, одинъ хозяинъ пашетъ глубже, другой мельче, и оба ссылаются на хозяйственные мотивы своихъ поступковъ: одинъ стремится получить возможно больше продукта, другой стремится возможно больше сократить тѣ затраты, которыя приходится дѣлать для полученія продукта. Причины такого различія приходится искать въ различіи субъектовъ сельскохозяйственной дѣятельности. Разобраться въ этихъ причинахъ невозможно, если оставить безъ вниманія

---

[1]) А. В. Совѣтовъ. «Энциклоп. словарь Брокгауза», полутомъ 57.

человѣческую общественную жизнь и обратить все вниманіе на растенія и животныхъ. Некультурныя растенія, дикія животныя суть предметы, понятія которыхъ входятъ въ составъ понятія природы. Сельскохозяйственныя растенія, сельскохозяйственныя животныя—понятія, примыкающія къ понятію человѣческой общественной жизни: только человѣкъ, живущій въ обществѣ, дѣлаетъ извѣстныя растенія или извѣстныхъ животныхъ сельскохозяйственными.

Сельскохозяйственная дѣятельность человѣка, какъ и все существующее, какъ и все мыслимое, можетъ быть предметомъ науки. Прежде чѣмъ обратиться къ вопросу о томъ, каково должно быть отношеніе науки къ сельскому хозяйству, отмѣтимъ еще нѣкоторыя особенности сельскаго хозяйства, какъ отрасли хозяйственной дѣятельности, и связанную съ этими особенностями исторически сложившуюся репутацію сельскохозяйственной работы.

Съ помощью сельскаго хозяйства человѣкъ стремится удовлетворить свои наиболѣе настоятельныя потребности, добыть тотъ «насущный хлѣбъ». (ἄρτος ἐπιούσιος), о которомъ говоритъ намъ Евангеліе. Способы полученія сельскохозяйственныхъ продуктовъ ставятъ человѣка въ ближайшее соприкосновеніе съ природою. Въ другихъ отрасляхъ хозяйственной дѣятельности человѣкъ не можетъ въ такой степени жить одною жизнью съ природою, въ какой живетъ сельскій хозяинъ. Работы, которыя исполняются въ сельскомъ хозяйствѣ, въ большинствѣ случаевъ протекаютъ на свѣжемъ воздухѣ, и это въ связи съ необходимостью постоянно измѣнять положеніе тѣла и попеременно употреблять разнообразныя группы мышцъ отражается на физической крѣпости работника.

Раздѣленіе труда никогда не можетъ быть доведено въ сельскомъ хозяйствѣ до такой степени, какъ въ разныхъ отрасляхъ обрабатывающей промышленности. Сельское хозяйство никогда не было и не можетъ быть такою узкою техническою професіею, въ какую можетъ обратиться любая отрасль горнозаводскаго или фабричнозаводскаго

дѣла. Получая свои растительные и животные продукты при помощи почвы, сельское хозяйство спеціально связано съ землею, съ этимъ совершенно особеннымъ и незамѣнимымъ факторомъ производства, который обладаетъ ограниченностью размѣра, неуничтожаемостью и непереносимостью. Сельскій хозяинъ въ болѣе буквальномъ смыслѣ слова, чѣмъ другіе хозяева, живетъ «трудами рукъ своихъ», такъ какъ онъ принужденъ, вообще говоря, обращать свои продукты прежде всего на удовлетвореніе личныхъ потребностей своего организма и членовъ семьи; вслѣдствіе этого потребительская форма хозяйства (обыкновенно именуемая натуральной), т.-е. производство продуктовъ для потребленія, имѣетъ въ сельскомъ хозяйствѣ замѣтный удѣльный вѣсъ по сравненію съ мѣновою формою (которую часто называютъ денежной), т.-е. съ производствомъ продуктовъ для обмѣна. Сельское хозяйство изстари было особенно тѣсно связано съ домашнимъ хозяйствомъ (откуда и с.-х. экономія прежде называлась «домоводствомъ»). Все это вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими особенностями повело къ давно сложившемуся изреченію о томъ, что «сельское хозяйство есть самое здоровое, самое полезное и самое пріятное занятіе для свободнаго человѣка». Но наперекоръ этому изреченію историческая жизнь человѣчества складывается такъ, что именно люди, занимающіеся сельскимъ хозяйствомъ, особенно часто чувствовали себя менѣе свободными, чѣмъ другіе люди и именно вслѣдствіе этого, сельское хозяйство можетъ обращаться въ нездоровое, малополезное, а потому и непріятное занятіе...

Но вернемся къ стоящей у насъ на очереди темѣ—къ сельскому хозяйству, какъ предмету науки. Изъ опредѣленій науки позвольте привести опредѣленіе, принадлежащее выдающемуся русскому мыслителю, покойному философу, Вл. С. Соловьеву. Наука въ тѣсномъ смыслѣ слова, по В. С. Соловьеву[1]), есть «объективно—достовѣрное и систематическое знаніе о дѣйствительныхъ явленіяхъ съ

[1]) Энциклоп. словарь, полутомъ 40.

стороны ихъ закономѣрности или неизмѣннаго порядка». Смѣемъ думать, что такое опредѣленіе и при томъ лишь нѣкоторыми частями, соотвѣтствуетъ только идеалу науки; объективно—достовѣрное знаніе ни по какому предмету еще не достигнуто человѣчествомъ. Кромѣ того наряду съ неизмѣннымъ порядкомъ явленій еще въ XVII вѣкѣ законнымъ предметомъ науки признанъ и вѣроятный ходъ явленій. Далѣе (что признаетъ и самъ Соловьевъ въ своемъ широкомъ опредѣленіи) наука, кромѣ дѣйствительнаго можетъ заниматься и мыслимымъ. Наконецъ знаніемъ можно было бы назвать что-то добытое, успокоившееся, наука же есть самое добываніе, вѣчное, безпокойное стремленіе къ истинѣ. Доказательность содержанія и систематичность формы являются существенными признаками науки или свойствами научности. Содержаніе науки составляютъ понятія, факты и положенія (выводы). Понятія опредѣляются, факты констатируются или демонстрируются и только выводы или положенія доказываются [1]); въ выводахъ заключается главная жизнь науки. Ближайшая цѣль науки способствовать *пониманію* разнообразнѣйшихъ явленій какъ природы, такъ и человѣческой общественной жизни. Это стремленіе къ пониманію и осуществляется въ отыскиваніи истины, столь характерномъ для науки процессѣ. Конечная цѣль науки — предугадываніе явленій, ихъ *предсказаніе*. Къ этой конечной задачѣ наука можетъ обратиться, только отмѣтивъ причины явленій, а въ причинной зависимости можно разобраться лишь послѣ того, когда громадный матеріалъ разрозненныхъ и надлежащимъ образомъ описанныхъ фактовъ подвергнуты упорядоченію, классификаціи, разносу по логическимъ группамъ, которыя выбраны сообразно съ нѣкоторыми предварительно установленными понятіями. Стремленіе къ систематичности отдѣляетъ науку отъ такъ называемаго обыденнаго знанія, которое каждый человѣкъ

[1]) Э. Л. Радловъ. Статья «Доказательство». Энциклоп. Слов., полутомъ 20.

на свой образецъ пріобрѣтаетъ въ теченіе всей своей жизни. Наука не можетъ не считаться съ этимъ обыденнымъ знаніемъ, она имъ постоянно питается, а преподаваніе науки для того, чтобы быть успѣшнымъ, должно быть глубоко *индивидуальнымъ*, т.-е. должно считаться съ тѣмъ запасомъ знанія, съ которымъ подступаетъ къ наукѣ каждый желающій заниматься ею носитель обыденнаго знанія. Громадная масса обыденныхъ знаній теряется вмѣстѣ съ жизнью отдѣльныхъ людей, а въ научной систематизированной формѣ знанія оказываются способными къ болѣе прочному сохраненію. Но, какъ уже сказано, систематичность изложенія это формальный признакъ науки; по содержанію существеннымъ признакомъ ея является доказательность.

Раньше чѣмъ остановиться на пріемахъ научнаго доказательства, зададимъ еще себѣ нѣсколько странный вопросъ: гдѣ помѣщается наука? Очень многіе готовы отвѣтить на него такъ, что будто бы наука помѣщается въ книгахъ; иные склонны смѣшивать мѣстонахожденіе науки съ внѣшнею обстановкою кабинетовъ, музеевъ, архивовъ, лабораторій, даже библіотекъ. А между тѣмъ правильнѣе сказать, что наука заключается въ дѣйствующей человѣческой мысли. Систематическое отыскиваніе истины присуще только живой мысли человѣка; эта живая мысль есть настоящая носительница науки. Если въ школѣ занимаются наукою, то въ отдѣльномъ школьномъ помѣщеніи въ данный моментъ находится столько мѣстонахожденій науки, сколько въ немъ мыслящихъ головъ

Конечнымъ оправданіемъ всякихъ научныхъ истинъ является приведеніе ихъ къ такой формѣ, въ которой онѣ становятся очевидными для человѣческаго ума. Логика указываетъ намъ три формы совершенно убѣдительной очевидности: [1]) законъ тождества (А=А), законъ противо-

[1]) О нихъ см., напр., въ „Логикѣ“ Минто (М. 1896, стр. 37). Дальнѣйшее изложеніе было напечатано нами во вступительной статьѣ къ переводу книги Бертильона: „Курсъ администр. статистики“, I, 1897.

рѣчія (А не есть не А) и такъ называемый законъ исключеннаго третьяго или исключеннаго средняго (всякая вещь есть или А, или не А; ничего средняго быть не можетъ).

Но приведеніе выводовъ къ очевидности дѣлается различными способами, которые обыкновенно раздѣляются на двѣ главныя группы—умозрительныхъ и опытно-наблюдательныхъ способовъ научнаго доказательства. Въ жизни каждой отрасли науки, непремѣнно должны участвовать оба способа (умозрительный и опытно-наблюдательный). Умозрительный, или дедуктивный путь идетъ отъ общаго къ частному, причемъ исходнымъ пунктомъ могутъ служить или доказанныя положенія, или недоказуемыя положенія (аксіомы), или, наконецъ, условныя предположенія (гипотезы). Опытно-наблюдательный, или индуктивный путь стремится выяснить причинную связь явленій на основаніи данныхъ наблюденія либо пассивнаго, либо активнаго, именуемаго экспериментомъ. Никакой мыслитель не можетъ быть чуждъ умозрѣнія вообще, и въ частности умозрѣнія, исходящаго изъ аксіомъ и гипотезъ. Въ изученіи человѣческаго общества, гдѣ возможно только пассивное наблюденіе и гдѣ экспериментальный путь (путь активнаго или искусственнаго наблюденія) не доступенъ, умозрѣніе является особенно вѣрнымъ руководителемъ человѣка. Интересъ умозрительнаго метода во внутренней логической связи между предположеніями и ихъ послѣдствіями. Частные выводы получаются здѣсь изъ общихъ положеній преимущественно съ помощью посредствующихъ умозаключеній—силлогизмовъ. Индуктивные методы, т.-е экспериментъ и пассивное наблюденіе, стремятся на основаніи опытныхъ данныхъ выяснить причинную связь явленій или установить неизмѣнность сосуществованія и послѣдовательности явленій Важнѣйшій въ методологическомъ отношеніи пріемъ индукціи—такъ называемый методъ разницы или единственнаго различія. Этотъ методъ говоритъ, что если послѣ введенія какого-нибудь фактора непзмѣнно возникаетъ какое-нибудь явленіе, то это

явленіе связано со вновь введеннымъ факторомъ причинною связью. Идеальная обстановка этого пріема требуетъ, чтобы «прочія условія» (до введенія новаго фактора и послѣ его введенія) были равны. Пассивное наблюденіе особенно часто пользуется другимъ пріемомъ индукціи, такъ называемымъ методомъ сопутствующихъ измѣненій. У Минто правило этого метода выражено слѣдующимъ образомъ: «Всякое явленіе, которое какимъ-либо образомъ видоизмѣняется всякій разъ, какъ другое явленіе видоизмѣняется нѣкоторымъ особеннымъ образомъ, составляетъ причину или слѣдствіе этого явленія или связано съ нимъ какою-нибудь общею причиною». Экспериментъ справедливо считается логически болѣе совершеннымъ методомъ, чѣмъ пассивное наблюденіе: экспериментъ какъ бы держитъ причины въ рукахъ, между тѣмъ какъ пасивное наблюденіе судитъ о предполагаемыхъ причинахъ по наличнымъ послѣдствіямъ этихъ причинъ.

По существу своему наука стремится быть единою и нераздѣльною, какъ единъ и нераздѣленъ настоящій носитель науки мыслящій человѣкъ. Но въ содержаніи современной намъ науки можо подмѣтить два главныя русла: во-первыхъ, природовѣдѣнія или естествовѣдѣнія и, во-вторыхъ, обществовѣдѣнія или культуровѣдѣнія, какъ предлагаютъ говорить нѣкоторые (Риккертъ) О соотношеніи этихъ двухъ громадныхъ отдѣловъ науки намъ можно будетъ поговорить на частномъ примѣрѣ агрономіи послѣ того, какъ мы совершимъ общій обзоръ тѣхъ частей природовѣдѣнія и тѣхъ частей обществовѣдѣнія, изъ которыхъ слагается агрономія. Теперь же замѣтимъ только, что хотя современная наука не исчерпывается естествовѣдѣніемъ и область такъ называемыхъ нравственныхъ наукъ приходится отдѣлять отъ области естествознанія, но кругамъ научныхъ дѣятелей не чужда надежда на то, что можетъ быть человѣчеству со временемъ удастся ввести въ составъ естествовѣдѣнія и тотъ циклъ знаній, который те-

перь, благодаря крайней сложности изучаемыхъ имъ явленій, составляетъ обособленную группу предметовъ обществовѣдѣнія

Слово *агрономія* мы считаемъ равнозначащимъ съ словами «сельскохозяйственная наука». Изъ того, что было сказано о сельскохозяйственной дѣятельности человѣка, ясно, что содержаніе сельскохозяйственной науки не можетъ быть ограничено естествовѣдѣніемъ. Сельское хозяйство принадлежитъ общественной жизни; мы уже сказали, что растенія и животныя дѣлаются культурными только при посредствѣ человѣка, живущаго общественною жизнью. Принципіально въ настоящее время едва ли можно спорить противъ равноправности природовѣдѣнія и обществовѣдѣнія, какъ двухъ основъ агрономіи. Конечно, никто не сомнѣвается въ томъ, что и по объему, и по степени разработанности агрономическое естествовѣдѣніе ушло далеко впередъ по сравненію съ другимъ большимъ отдѣломъ агрономіи, но это не мѣшаетъ намъ причислять къ научнымъ занятіямъ и изученіе сельскохозяйственныхъ дѣйствій человѣка.

Въ составъ агрономическаго естествовѣдѣнія, какъ одной изъ основъ агрономіи, входятъ математика (особенно если причислять нѣкоторые отдѣлы математики къ естествознанію), механика, геодезія, физика, метеорологія, химія, минералогія, геологія, ботаника, зоологія. Къ этому ряду предметовъ, обыкновенно входящихъ въ курсъ преподаванія теперешнихъ агрономическихъ школъ, можетъ быть слѣдовало бы прибавить антропологію и географію, съ помощью которыхъ особенно удачно могли бы соединяться естественно-научные и общественно-научные отдѣлы агрономіи. Понятіе агрономическаго обществовѣдѣнія, какъ второй основы агрономіи, весьма близко къ понятію экономіи въ обширномъ смыслѣ слова. Широко понимаемая сельскохозяйственная экономія включаетъ въ себя теоретическую экономію сельскаго хозяйства (собственно сельскохозяйственную экономію), статистику сельскаго хозяй-

ства, исторію сельскаго хозяйства и сельскохозяйственное правовѣдѣніе.

Сказаннымъ, конечно, не исчерпывается содержаніе агрономіи, разъ агрономія интересуется научнымъ изученіемъ всего того, что такъ или иначе соприкасается съ сельскохозяйственною дѣятельностью человѣка. Въ отдѣлѣ наукъ историко-филологическихъ слѣдуетъ прежде всего назвать логику, которая стоитъ въ основѣ научнаго мышленія во всѣхъ отрасляхъ науки. Вопросы о цѣляхъ сельскаго хозяйства могутъ столкнуться и съ этикою, и даже съ предметами богословскими. Развитію агрономіи можетъ оказывать содѣйствіе и педагогика. Археологія, этнографія и языковѣдѣніе помогаютъ пониманію вопросовъ, касающихся происхожденія культурныхъ растеній и животныхъ; отъ этихъ дисциплинъ надо ожидать въ будущемъ важныхъ указаній на грань, раздѣляющую дикіе организмы, изученіе которыхъ всецѣло принадлежитъ естествознанію, и организмы культурные, въ созданіи которыхъ участвуетъ планомѣрная работа человѣка и для изученія которыхъ вслѣдствіе этого недостаточно естествознанія. Нужно упомянуть и объ обширномъ циклѣ наукъ медицинскихъ, подъ покровомъ которыхъ разрабатываются не только терапія, но и патологія и гигіена. Онѣ важны какъ для того, чтобы понимать предупрежденіе, происхожденіе, теченіе и лѣченіе тѣхъ заболѣваній, которымъ подвергаются культурные организмы, такъ и для сознательнаго отношенія къ той связи, которая существуетъ между обстановкою сельскохозяйственной работы и здоровьемъ самого хозяйствующаго человѣка. Вышеназванными предметами ограничивается обыкновенно ознакомленіе съ агрономіей, которая въ нашихъ университетахъ преподается на естественномъ отдѣленіи физико-математическаго факультета, изрѣдка заглядывая на юридическіе факультеты; привлеченіе историко-филологическаго и медицинскаго факультетовъ къ разработкѣ агрономіи, можетъ быть, составляетъ еще дѣло далекаго будущаго.

Въ подробности внутренняго раздѣленія самой агрономіи мы не будемъ здѣсь входить. Напомнимъ только, что агрономическое естествовѣдѣніе, или ученіе о сельскохозяйственной техникѣ, обыкновенно раздѣляется на два крупные отдѣла, соотвѣтственно раздѣленію культурныхъ организмовъ на растенія и животныхъ. Эти отдѣлы суть земледѣліе и зоотехнія. Нѣкоторые находятъ нужнымъ добавлять еще третій отдѣлъ въ видѣ сельскохозяйственной технологіи. Агрономическое обществовѣдѣніе или сельскохозяйственная экономія въ широкомъ смыслѣ слова раздѣляется по вышеупомянутымъ четыремъ дисциплинамъ (собственно экономіи, статистикѣ, исторіи и правовѣдѣнію), при чемъ къ теоретической сельскохозяйственной экономіи примыкаютъ еще особые отдѣлы, касающіеся устройства, оцѣнки и отчетности отдѣльнаго сельскохозяйственнаго предпріятія. Задача техническихъ дисциплинъ въ агрономіи—изыскивать способы полученія наибольшихъ количествъ растительныхъ и животныхъ продуктовъ наилучшаго качества Задача экономическихъ дисциплинъ—изображеніе и изслѣдованіе въ настоящемъ и прошломъ сельскохозяйственной дѣйствительности, выясненіе отношеній сельскаго хозяйства къ законодательству и обычаямъ и изслѣдованіе мыслимаго сельскохозяйственнаго предпріятія, стремящагося получить возможно большій и постоянный доходъ; послѣдняя задача иными словами можетъ быть названа изученіемъ проявленій хозяйственности въ сельскохозяйственной дѣятельности человѣка.

Какъ и всякая другая отрасль науки, агрономія старается систематизировать свое внутреннее содержаніе и развивать доказательность своихъ выводовъ. Въ послѣднемъ отношеніи агрономія должна примѣнять тѣ же методы научной логики, которыми пользуются и другія отрасли науки, т -е. должна пользоваться умозрѣніемъ, экспериментомъ и пассивнымъ наблюденіемъ. Для сельскохозяйственнаго естествовѣдѣнія открыты всѣ эти три метода, а для сельскохозяйственнаго обществовѣдѣнія невозмо-

женъ экспериментъ: мы не имѣемъ права дѣлать опытовъ съ хозяйственною жизнью человѣчества. Здѣсь приходится довольствоваться помимо умозрѣнія пассивнымъ наблюденіемъ и притомъ особенно изощрять наблюденіе массовое, связанное съ перечисленіемъ элементовъ, составляющихъ сельскохозяйственную массу.

Теперь въ нѣсколькихъ словахъ коснемся *исторіи агрономіи* какъ за границею, такъ и въ Россіи. Агрономія, какъ обособленный циклъ научныхъ знаній, появляется не раньше XVIII вѣка. Если не ошибаемся, одинъ изъ первыхъ употребилъ слова «агрономія» въ смыслѣ сельскохозяйственной науки французъ аббатъ Розье въ своемъ многотомномъ «Полномъ курсѣ земледѣлія» (1785—1800). Слово взято изъ греческаго языка и по буквальному значенію можетъ быть передано словами «распредѣленіе полей» (ἀγρός —невоздѣланное поле, νόμος —распредѣленіе, порядокъ, законъ). Со второй четверти XVIII вѣка начинаютъ въ Германіи дѣйствовать камералисты, которымъ принадлежитъ включеніе сельскохозяйственныхъ знаній въ составъ университетскаго преподаванія. Камеральная наука имѣла практическою задачей указаніе способовъ извлеченія наибольшаго дохода изъ государственныхъ имуществъ Одинъ изъ отдѣловъ камеральной науки «экономія» содержитъ въ себѣ ознакомленіе съ сельскимъ хозяйствомъ, наряду съ данными, относящимися къ горной, обрабатывающей и торговой промышленности. Первыя кафедры камеральной науки заняли въ 1727 году Гассеръ въ Галле и Диттмаръ во Франкфуртѣ (на Одерѣ.). Настоящимъ основателемъ агрономіи въ Германіи называютъ Альбрехта Даніеля Тэера (1752—1828). По окончаніи курса медицинскихъ наукъ въ университетѣ Тэеръ занялся врачебной практикой въ городѣ Целле. На 35-мъ году жизни онъ сдѣлался собственникомъ небольшого клочка земли, сталъ вести свое хозяйство и читать сельскохозяйственныя книги. 40 лѣтъ отъ роду Тэеръ устроилъ въ Целле сельскохозяйственную школу, въ которой пре-

подавалъ естествознаніе и сельское хозяйство, а въ 1806 г. основалъ въ Меглинѣ (въ 50 верстахъ отъ Берлина) институтъ, явившійся первымъ спеціальнымъ агрономическимъ учебнымъ заведеніемъ въ теперешнемъ смыслѣ слова. Литературную извѣстность Тэеръ составилъ себѣ «Введеніемъ къ познанію англійскаго сельскаго хозяйства» (1798—1801); интересно, что самъ Тэеръ въ Англіи никогда не былъ и написалъ свое сочиненіе по книжнымъ источникамъ. Главнымъ сочиненіемъ Тэера были «Основы раціональнаго сельскаго хозяйства» (1800—12), переведенныя на многіе языки, въ томъ числѣ и на русскій. Это сочиненіе можно назвать первою крупною попыткою въ разработкѣ агрономическаго естествовѣдѣнія: оно сильно повліяло на освобожденіе агрономіи отъ господства камералистовъ и надолго перенесло центръ тяжести агрономическаго образованія на естественныя науки; но про самого Тэера никакъ нельзя сказать, чтобы онъ былъ чуждъ обществовѣдѣнію: въ идеѣ онъ признавалъ естественныя и общественныя науки равноправными основами агрономіи. Сельскохозяйственная экономія, какъ самостоятельная дисциплина, ведетъ свое начало съ Іоганна Генриха Тюпена (1783—1850) и его знаменитаго сочиненія «Изолированное государство» (1826); это замѣчательный образецъ приложенія глубоко обдуманнаго дедуктивнаго метода къ разработкѣ нѣсколькихъ вопросовъ сельскохозяйственнаго обществовѣдѣнія. Изъ нѣмцевъ въ краткихъ словахъ, касающихся исторіи агрономіи, слѣдуетъ непремѣнно назвать еще вліятельнаго химика Юстуса Либиха (1803 — 73). Либиховская разработка агрономіи почти исключительно на химической почвѣ была очень односторонняя. Большая часть теоріи Либиха была опровергнута послѣдующими поколѣніями Но все-таки историки агрономической мысли всегда будутъ съ благодарностью вспоминать имя этого энергичнаго человѣка, одушевленнаго сильною любовью къ наукѣ, а учащіеся въ агрономическихъ школахъ, также какъ вообще

учащіеся натуралисты, имѣютъ спеціальную признательность Либиху за мастерскую постановку студенческихъ практическихъ занятій по химіи. Отмѣтимъ еще, что агрономическая физика многимъ обязана трудамъ безвременно скончавшагося мюнхенскаго профессора Эвальда Вольни (1848—1901). Работы Вольни всецѣло экспериментальныя, но экспериментальная агропомія родилась не на германской почвѣ. И Тэеровскія, и Либиховскія построенія носятъ замѣтный дедуктивный характеръ. Установка агрономическихъ экспериментовъ принадлежитъ французамъ и англичанамъ. Первыя научныя опытныя станціи для изслѣдованія агрономическихъ вопросовъ устроились во Франціи (Бешельбронпъ) и въ Англіи (Ротгамстедъ) въ томъ же 1843 году. Нѣсколько позднѣе уже основалась первая нѣмецкая станція въ Меккернѣ. Учредителемъ Бешельброннской станціи былъ крупнѣйшій представитель французской агрономіи въ XIX вѣкѣ Жанъ Батистъ Буссенго (1802 — 1887); Ротгамстедъ, столь прославившійся своими опытами непрерывной полевой культуры, возникъ по мысли двухъ англичанъ Джона Беннета Лооза и Джозефа Генри Гильберта. Міровой научной литературѣ принадлежатъ еще два имени, которыя имѣютъ и большое спеціальное значеніе для агрономіи; это имена великихъ біологовъ Чарльза Дарвина (1809—1882) и Луи Пастера (1822—95) Мы не имѣемъ возможности входить въ перечисленіе цѣлыхъ рядовъ тѣхъ славныхъ работниковъ, благодаря которымъ западно-европейская, а въ послѣднее время и американская агрономія обогатились разнообразными выводами, которые сопровождались и многочисленными плодотворными приложеніями въ сельскохозяйственной практикѣ.

Россія не дождалась своего Тэера и Буссенго. Въ нашемъ отечествѣ агрономія развивалась преимущественно вблизи учебныхъ заведеній. Не касаясь здѣсь попытокъ Екатерининскаго времени, не оставившихъ непрерывнаго слѣда, отмѣтимъ, что университетское преподаваніе агро-

номіи въ Россіи ведетъ свое начало еще съ устава 1804 года, по которому сельское хозяйство было присоединено къ каѳедрѣ минералогіи. Уставомъ 1835 года введена отдѣльная университетская каѳедра сельскаго хозяйства. Крупнѣйшимъ представителемъ нашей университетской агрономіи за первую половину XIX вѣка явился талантливый ученикъ Тэера—Михаилъ Григорьевичъ Павловъ (ум. 1840 г), бывшій въ то же время и первымъ директоромъ Московской земледѣльческой школы. Многое изъ написаннаго Павловымъ о задачахъ агрономіи сохранило свое жизненное значеніе и до сегодня [1]) Въ 1848 году открылась первая спеціальная агрономическая школа съ преподаваніемъ на русскомъ языкѣ въ видѣ преобразованнаго Горыгорецкаго института (въ Могилевской губерніи) Изъ стѣнъ этого института вышли два лица, которымъ посчастливилось оказать наибольшее вліяніе на развитіе агрономіи въ Россіи. Это уже покойный профессоръ с.-петербургскаго университета А. В. Совѣтовъ (1826—1901) и здравствующій бывшій профессоръ Петровской академіи Иванъ Александровичъ Стебутъ (род. 1833). Имя И. А. Стебута вмѣстѣ съ именами Г. Г. Густавсона, К. Э. Липдемана и К. А. Тимирязева съ особою благодарностью вспоминается нами, такъ называемыми «петровцами», т.-е. питомцами Петровской академіи. Каждому изъ нихъ мы обязаны не только спеціальною помощью въ соотвѣтственной отрасли знанія, но и выработкою общихъ взглядовъ на агрономическую науку.

Понятіе агрономіи, можно сказать, еще только вырабатывается. Желающему составить себѣ самостоятельное представленіе о размѣрахъ и задачахъ того цикла знаній, который носитъ названіе агрономіи, на первыхъ порахъ

---

[1]) Въ текущемъ году цѣлыя страницы изъ произведеній Павлова перепечатаны извѣстнымъ хозяиномъ Тульской губерніи П. И. Левицкимъ на столбцахъ журнала „Хозяинъ“.

не легко ориентироваться въ относящейся сюда литературѣ. Мы затрудняемся назвать какое-нибудь одно сочиненіе, изъ котораго можно было бы почерпнуть общее и достаточно полное представленіе объ агрономіи И все-таки мы обязаны здѣсь же дать нѣсколько пособныхъ библіографическихъ указаній, касающихся литературы агрономіи вообще, а вмѣстѣ съ тѣмъ и сельскаго хозяйства, взятаго въ цѣломъ.

Начать приходится съ библіографіи самой сельскохозяйственной библіографіи. Для библіографическихъ справокъ по старой литературѣ полезнымъ пособіемъ является изданная И. Педе и Н. Н—вымъ (И. П. Дараганомъ и Н. С. Нестеровымъ) и доведенная до 1884 г. «Роспись отдѣльныхъ книгъ по сельскому хозяйству (2 выпуска, М., 1888—89. Ц. 1 р. 60 к.). Для книжной литературы послѣднихъ годовъ XIX вѣка имѣетъ значеніе изданный петербургскимъ собраніемъ сельскихъ хозяевъ «Указатель главнѣйшихъ русскихъ книгъ по сельскому хозяйству и соприкасающимся съ нимъ отраслямъ знанія» (Спб., 1900. Ц. 50 к.). Для казенныхъ изданій министерства земледѣлія имѣется спеціальный указатель И. И. Мамонтова (2 изд., 1901. Ц. 60 к. съ приложеніемъ 1903 г.). Самая дѣятельная изъ частныхъ фирмъ, издающихъ сельскохозяйственныя книги, фирма А. Ф. Девріена въ С.-Петербургѣ ежегодно печатаетъ свои каталоги съ довольно разнообразнымъ выборомъ книгъ, имѣющихся на складѣ фирмы.

Незамѣнимымъ справочнымъ пособіемъ для каждаго русскаго агронома являются издаваемые министерствомъ земледѣлія «Указатели книгъ, журнальныхъ и газетныхъ статей по сельскому хозяйству» (съ 1884 г.). Съ 1889 г. составленіемъ этихъ указателей занимается А. Д. Педашенко. Послѣдній указатель за 1900 г. (Спб., 1903. Ц. 60 к.), объемистая книжка болѣе 17 печатныхъ листовъ, раздѣленная на 22 отдѣла.

Словарями и общими справочными книгами по сель-

скому хозяйству русская литература очень бѣдна. Издаваемая съ 1900 г. фирмою Девріена и выпущенная въ семи томахъ (до статьи Пчеловодство по алфавиту) «Полная энциклопедія русскаго сельскаго хозяйства и соприкасающихся съ нимъ наукъ» является на русскомъ языкѣ первымъ опытомъ подробнаго сельскохозяйственнаго словаря. Изъ оконченныхъ словарей можно назвать значительно болѣе краткій «Иллюстрированный сельскохозяйственный словарь» проф. С. М. Богданова (Кіевъ, 1891—95. Ц. 8 р.). «Справочная книжка русскаго сельскаго хозяина», редактированная покойнымъ Ѳ. А. Баталинымъ (2 изд., 1896. Ц. 2 р.) ждетъ новаго изданія. Важная для своего времени «Настольная книга» (1875—76) теперь уже порядочно устарѣла.

Для общаго первоначальнаго ознакомленія съ содержаніемъ агрономическихъ дисциплинъ слѣдуетъ порекомендовать редактированный проф. И. А. Стебутомъ и составившійся изъ московскихъ публичныхъ лекцій «Сборникъ систематическихъ чтеній по сельскому хозяйству (М., 1893. Ц. 2 р.). Близкій характеръ имѣютъ прервавшіяся печатаніемъ «Научно-популярныя чтенія по сельскому хозяйству и основнымъ для него наукамъ» подъ редакціей проф. В. В. Докучаева — результатъ петербургскихъ лекцій, состоявшихся въ 1899 г. [1]) Исключительно изъ частныхъ монографій составились новоалександрійскіе «Сборники публичныхъ лекцій (2 вып., 1895—99. Ц. 2 р. 50 к.).

Научныхъ періодическихъ изданій, спеціально посвященныхъ агропоміи и охватывающихъ агрономію во всей совокупности, въ Россіи пока еще не имѣется. Издаваемый съ 1900 г. проф. П. С. Коссовичемъ «Журналъ Опытной Агрономіи» (6 книжекъ въ годъ, ц. 6 р.) посвя-

---

[1]) Въ этой серіи между прочимъ напечатана своеобразная брошюра Д. И. Менделѣева „Мысли о развитіи сельскохозяйственной промышленности“ (Спб, 1900. Ц. 30 к.)

щенъ исключительно земледѣлію; онъ является первымъ и пока единственнымъ чисто-научнымъ русскимъ журналомъ по всѣмъ отдѣламъ земледѣлія. Совершенно научный, хотя не исключительно агрономическій характеръ носятъ журналы, издающіеся при высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ (Московскомъ сельскохозяйственномъ, Новоалександрійскомъ и Кіевскомъ политехническомъ институтахъ) Изъ нынѣ дѣйствующихъ научно-практическихъ изданій лучшимъ мы считаемъ редактируемый А. П. Мертваго журналъ «Хозяинъ» (съ 1894 г., 52 номера съ приложеніемъ книжекъ). Приближается къ нему и теперешній органъ московскаго общества сельскаго хозяйства «Вѣстникъ Сельскаго Хозяйства» (съ 1900, 52 номера, ц. 4 р.). За цѣлый рядъ лѣтъ богатый матеріалъ научно-практическаго характера представленъ старинными періодическими изданіями: «Земледѣльческою Газетою» (съ 1834), журналомъ «Сельское Хозяйство и Лѣсоводство» (съ 1865 г., переименованнымъ изъ Журнала Мин. Гос. Им., возникшаго въ 1841 г.) и «Трудами Импер. Вольно-Экономическаго Общества» (съ 1765 г.).

А Фортунатовъ.

Дозволено цензурою. Москва, 30 декабря 1903 г.

типо лит. Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К° Москва