

## **БОЛОТОВ А.Т. – ОСНОВОПОЛОЖНИК УРБО- И АГРОЭКОЛОГИИ**

*Петяева К.Р., студентка 3 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Тойгильдина И.А., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

***Ключевые слова:** Болотов А.Т., агроэкология, экология, наука.*

*В статье рассматривается зарождение агроэкологии как науки русским ученым А.Т. Болотовым.*

Среди первых русских экологов Андрей Тимофеевич Болотов (1738–1833) занимает особое место. Как и Карла Францевича Рулье (1814–1858), его можно считать основоположником отечественной экологии. Болотов основное внимание уделял сельскохозяйственной экологии, которую сейчас называют агроэкологией, и урбоэкологии, в широком смысле охватывающей планирование и строительство не только городов и сельских поселений, но и городских парков, озеленение усадеб, дворовых территорий, садов и т.д. Не чурался он и проблем, относимых в настоящее время к экологии жилья.

Значение Болотова для формирования и раннего развития сельскохозяйственной экологии в России трудно переоценить. На его опытах, исследованиях, печатных трудах воспитано несколько поколений сельских хозяев, начиная с 70-х гг. XVIII в. Именно тогда Болотов разработал и изложил принципы рационального сельского хозяйства, ведущегося на экологической основе. Здесь следует подчеркнуть, что русская агроэкология уже тогда развивалась своими путями как в теории, так и на практике.

Но, несмотря на заслуги А.Т. Болотова в развитии экологической науки, его имя, оказалось почти забыто. Во многом это объясняется отсутствием в то время устоявшихся экологических терминов. Этот выдающийся ученый даже не мог использовать базовый термин «экология», т.к. сформулировал его и получил все лавры первооткрывателя в 1866 г. Э.Геккель, вложивший в него четкое содержание.

Болотов вынужден был пользоваться собственными, изобретенными им самим, терминологическими схемами, и только позднее, уже ближе к концу XIX в., появились термины, согласующиеся с теми, которыми пользовались наши ученые.

Андрей Тимофеевич Болотов принадлежал к старинному дворянскому роду, основателем которого был Роман Болотов, живший в начале XVI в. В этом роду были ученые, художники, военные деятели. В 1750 г. молодой Болотов по дворянскому обычаю тех времен был зачислен в полк в чине сержанта. Начались долгие годы службы. В 1762 г. Болотов был уволен в отставку в чине капитана с формулировкой «для занятий домостроительством и экономией».

Вернувшись в свое имение Дворяниново в 1762 г., он занялся переустройством поместья. Переустройство хозяйства касалось и ближайшего окружения дома, включая сад, огород, цветник, помещение для содержания скота и т.д.

Эти работы явились для Болотова лишь началом разработки методов и приемов по перепланировке жилья на экологической основе. И, занимаясь ею в дальнейшем, он, в конце концов, приобрел необходимые навыки и стал неплохим специалистом по экологии жилья.

На двенадцатом году жизни в Дворянинове он получил письмо от князя С.В. Гагарина с просьбой посетить Киясовскую волость, которую предполагала купить Екатерина II, и дать свои рекомендации по ее благоустройству. Болотов составил план села Киясовки и усадебной земли, одновременно подготовив проект расположения новых объектов строительства. В 1774 г. Екатерина II купила волость, а Болотов был назначен управляющим и пребывал им до 1780 г.

Его девизом всегда было пользование природой без ее разрушения. В наши дни этот девиз составил бы основу экологического природопользования. Он предлагал по-хозяйски и бережно относиться к дарам природы, ко всему, что находится в лесу, – ягодам, грибам, птицам, животным. Андрей Тимофеевич считал, что если при этом не выходить за пределы разумного, то природа самовосстанавливается.

А.Т. Болотов разработал строго научную систему лесопользования.

Основы ее – рубить деревья, ухаживать за оставшимися, заводить новые взамен срубленных – он изложил в статье «О рублении, поправлении и заведении лесов». При использовании лиственного леса на дрова он предлагал делить его на 20 лесосек, а если деревья предназначались для строительства – на 40 лесосек. Тогда, например, ежегодно вырубая по одной лесосеке в строевом лесу, через 40 лет можно получить первую делянку снова готовой к рубке.

В эти же годы Болотов интенсивно развивает экологическое направление в сельском хозяйстве. В статье об улучшении лугов он вы-

сказывает важные мысли о том, что «...наилучшим и наинадежнейшим средством почитаю я распахиwanie лугов и превращение их на несколько лет в пашни, дабы между тем все корни худых трав могли перевестись, а потом по предсудеваемому удобрению земли, запускание их опять в луг либо просто, либо подражая примерам иностранным с посевам на них семян луговых и лучших родов трав». По существу Болотов научно обосновывает необходимость луговых севооборотов.

Одним из первых А.Т. Болотов предложил организовывать хозяйство по заданному циклу и как безотходное. Продукция растениеводства должна была реализовываться полностью: солома и гуменные остатки – часть на корм скоту, часть на подстилку; использованная подстилка вместе с экскрементами животных даст прекрасный навоз, который возвратит почве плодородие. Эти предложения Болотова позволяют считать его автором создания безотходных и экологически чистых технологий.

Для садоводов изобрел устройство для обрезки высоко растущих ветвей, съема плодов. Носилки его конструкции имели ящик, расположенный под ручками. Поставленные на землю, носилки опирались на ящик, а ручки оказывались над ним, что облегчало подъем носилок с земли. Изобретенные им конные грабли обеспечивали подбор колосьев, остающихся на поле после уборки урожая. А.Т. Болотов усовершенствовал мотыгу, приспособления для легкого и сильного уплотнения почвы. Изобрел каток, совок для пересадки растений с комом почвы и т.д. Для медиков – электрическую машину особой конструкции, для рыбоводов – технологию разведения, содержания и отлавливания рыбы с помощью так называемых рыбных каналов.

Андрей Тимофеевич был знаком с геометрией и геодезией, мог сам производить съемки и составлять земельный план, проводить работы, связанные с межеванием земли. В те годы нужных для этого инструментов в продаже не было. Вместе со столяром он изобрел и смастерил астролябию, опубликовав ее подробное описание и рисунок.

Еще одним изобретением был способ измерения расстояния. Замерив у тарантаса длину обода заднего колеса, Болотов пометил на нем точку цветным лоскутом материи, а затем при поездке отсчитывал число оборотов. Подобный принцип отсчета пробега существует и у современных автомобилей.

Он разработал специальную технологию улучшения запущенных садов как плодовых, так и увеселительных (декоративных). Особое внимание он уделял садам с искусственной планировкой и строгой симме-

трией, которые в его времена назывались регулярными (французскими), но сам предпочитал пейзажные парки.

Теоретически обосновывая свои рекомендации по созданию пейзажных (английских) парков, Болотов утверждал, что пейзажный парк требует знаний и таланта, значительной площади, беспокойного рельефа и т.д. При их планировке он учитывал природную красоту места, частные детали естественного ландшафта. Использовал равнины, возвышенности, пригорки, углубления, горы, леса, дубравы и перелески, реки в различных комбинациях. Все это позволяет считать Болотова одним из основоположников социально-экологического направления, основанного на позитивном воздействии окружающей среды на здоровье и настроение человека.

А.Т. Болотов написал «Руководство к познанию лекарственных трав», не только заложившее основы русской ботанической терминологии, но и обобщившее изучение отечественной флоры на уровне тех лет.

Особое место в наследии А.Т. Болотова занимают труды по помологии (науке о сортах плодовых и ягодных растений), почвоведению, метеорологии. Большое внимание он уделял и пропаганде науки. Огромный фактический материал, накопленный им самим и его коллегами-современниками, А.Т. Болотов пытался донести до читателей научных и научно-популярных журналов, в которых он печатал свои статьи, – «Сельский житель», «Экономический магазин», «Труды Вольного экономического общества» и др.

По подсчетам историков, все произведения А.Т. Болотова, в том числе и рукописные, занимают около 350 томов обычного формата. Но это еще не всё. А.Т. Болотов занимался живописью, руководил Богородицким детским театром, лечил больных травами и минералами, с физиотерапевтическими целями используя созданную им электрическую машину, и т.д. Всего этого хватило бы на десять жизней, но Болотов прожил только одну, хотя и очень долгую. Он скончался 3 октября 1833 г. в своем имении, где и был похоронен.

## **A. T. BOLOTOV – FOUNDER OF THE URBAN AND AGROECOLOGY**

*Bataeva K. R.,*

**Keywords:** *Bolotov A. T., Agroecology, ecology, science.*

*The article discusses the emergence of Agroecology as a science, Russian scholar A. T. Bolotov.*