

УДК 574.42: 579.61:599.322/.324:614.446

АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ЧУМЫ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ (ЧАСТЬ 1)

Русев И.Т.

*Украинский научно-исследовательский противочумный институт им. И.И. Мечникова,
Одесса, Украина
E-mail: rusevivan@ukr.net*

Классические воззрения на возникновение эпидемий чумы в Одессе и других городах украинского Причерноморья основаны на гипотезе завоза возбудителя чумы морским путем из древних очагов чумы Азии, Африки, Южной Америки. Анализ ландшафтных, экологических и фаунистических особенностей степного Причерноморья, а также социально-экономических условий и транспортных перевозок чумаками грузов в Одессу, и в целом по Украине в XVI – начале XX столетиях, прежде всего зерновых, - дает основания предполагать, что из обширных территории северной и западной части современного украинского Причерноморья, где существовали реликтовые природные очаги чумы, возбудитель этой инфекции мог заноситься в портовые города, экспортировавшие зерно в огромных масштабах. Однако антропогенная трансформация степных ландшафтов и фаунистических комплексов очаговых чумных биоценозов привели к полному подавлению активности природных очагов чумы в Северо-Западном Причерноморье к началу XX столетия.

Ключевые слова: чума в Одессе, антропогенная трансформация, природные очаги чумы, Северо-Западное Причерноморье.

Активизация чумы в Западном Причерноморье и на Балканах во время русско-турецкой войны 1828–1830 гг.

В апреле 1828 г. Россия объявила войну Турции. Боевые операции начались одновременно на Балканском полуострове и на Кавказе. Сотысячная русская армия перешла реку Прут и заняла Дунайские княжества, в мае были заняты Браилов и Бухарест, а в октябре пала Варна. Перед выступлением в поход русское командование на Балканах было предупреждено о неблагоприятной эпидемической обстановке на предполагаемом театре военных действий [1]. В частности, врачам армии были разосланы «Практические замечания о чуме, о болезнях жаркому климату свойственных и перемежающих лихорадках», составленные главным военно-медицинским инспектором армии и директором Медицинского департамента Военного министерства баронетом Я. Виллие. Едва начались военные действия, всякие предосторожности против чумы оказались забытыми, а результаты не замедлили сказаться: в мае в Бухаресте было уже много больных чумой солдат. На совещании русских и бухарестских врачей было решено принять строгие предохранительные меры. Непризнанию болезни чумой способствовали местные врачи, уверявшие русское командование, что «наблюдаемая болезнь появляется ежегодно в Валахии и Молдавии и не представляет опасности» [1].

Русское командование организовало противочумную комиссию, и (по ее предложению) город разделили на несколько участков. В каждый назначили врача и пристава: первый обязан осматривать заболевших, второй — следить за исполнением санитарных правил. Для больных чумой организовали специальный лазарет. Жители обязывались немедленно заявлять о каждом заболевшем. Дома, где их обнаруживали, оцеплялись и окуривались хлором.

На дворах и улицах жгли кучи навоза, деньги обмывали в уксусе, бродячих собак и кошек убивали. Выезд из города разрешался только по удостоверению от врача. Войска из Бухареста вывели, но среди них уже распространилась болезнь. Чтобы предупредить занос чумы из действующей армии в Россию, вдоль Прута, Днестра и нижнего течения Дуная установили карантин. Въезд в Россию разрешался только после 21-дневного карантина и окуривания хлорным газом.

Болезнь не всегда появлялась в известной для врачей клинической форме. Иногда появлялась лихорадка с бубонами, но без петехий⁸; иногда петехии без бубонов; в иных случаях наблюдались пузырьки, наполненные жидкостью (возможно, эти симптомы вообще к чуме отношения не имели, либо речь шла о кожной форме болезни); глаза заболевшего мутные, язык густо покрыт белым налетом; наблюдались поносы и рвота; кровотечения из носа и рта, бред. Иногда смерть наступала очень быстро, до развития наружных симптомов чумы. Легочных форм болезни не наблюдали.

Летом эпидемия несколько утихла, но в августе возобновилась с новой силой. Во время отправки больных солдат из лагеря, у них наблюдалась только лихорадка, и чумы никто не подозревал. По прибытии в Бухарестский военный госпиталь, у солдат появились карбункулы и бубоны. Чума появилась и в соседних с Бухарестом деревнях, к осени ею было уже поражено более 30 населенных пунктов.

Для борьбы с эпидемией устроили чумные госпитали и карантин, в деревни назначили врачей и военных чиновников для наблюдения за исполнением всех предписываемых правил.

Многочисленные заболевания среди русских войск сильно встревожили командование, которое решило, что виной всему плохая работа врачей. Поэтому первая противочумная комиссия была распущена и на ее месте создана «Верховная противочумная комиссия», состоявшая исключительно из генералов и полковников. Комиссия начала свою деятельность с того, что объявила виной всему невежество военных врачей, что «на их место следует поставить гражданских врачей» и т.п. Главным врачам и смотрителям госпиталей объявлялось, что если в лазарете или госпитале появится чума, то их отдадут под суд.

Чума продолжалась, и по возвращении части войск на зимние квартиры в Молдавию, она обнаружилась в Фокшанах, в Яссах и проникла даже в деревню Сатурново Бессарабской губернии. Тогда совершилось нечто совершенно невероятное; заседавшая в Яссах особая противочумная комиссия стала сомневаться, действительно ли болезнь, против распространения которой так долго и безуспешно боролись, была чумой. В комиссию явился какой-то молдавский боярин, предложивший лечить чуму

⁸ Петехии - пятна, сыпь, разновидность геморрагических пятен. Они возникают на коже или слизистых оболочках в результате мельчайших капиллярных кровоизлияний из-за структурных функциональных изменений сосудистой стенки

вином, икрой и луком, и предложение его оказалось принято! Было предписано давать больным в военном госпитале ежедневно 1,5 фунта молдавского вина, 0,25 фунта икры и 0,33 фунта луку! Один из членов ясской комиссии, очень заслуженный врач, доктор Иконников, положивший немало трудов в борьбе с чумой и сделавшийся, наконец, жертвой этой болезни, высказался неодобрительно о таком назначении и за это был удален из комиссии и заменен более покладистым доктором Геслингем. Когда из бухарестской верховной комиссии в ясскую комиссию прибыло уведомление о предстоящем прибытии инвалидов, заразившихся на пути чумой, навстречу инвалидам был выслан чиновник, который, осмотрев больных, решил, что они страдают не чумой. Бубоны у них зависят от венерической болезни, плохого питания, сырого климата и тяжелого похода, и это мнение чиновника было принято ясской комиссией. Вскоре начались разные послабления на карантинной линии на Пруте, и путешественников стали пропускать в Россию, довольствуясь простым окуриванием их. В это время упомянутый чиновник выразил свой *«взгляд на чуму и ея пресечение»* в особой брошюре, которая доктором Геслингом и комиссией была разослана врачам в армию. Одновременно появилось другое наставление, составленное одним из членов ясской комиссии, молдаванским агою, который советовал в самом начале болезни назначить свежесжатый сок из лошадиного помета в количестве 40–100 драхм, а за неимением такового, такое же количество деревянного масла [1].

Председатель ясской комиссии герой войны 1812 г., генерал-майор С.И. Маевский (1779–1848), также пустился в рассуждения о чуме и решил, что наблюдавшаяся болезнь не чума и все предложенные врачами меры против эпидемии – ерунда. Пока должностные лица в Яссах благодушно пили молдавское вино и закусывали его луком, пассионарный доктор Шлегель продолжал самостоятельно бороться с эпидемией чумы в окрестностях Бухареста. Он произвел «очищение» в 61 деревне и, по предписанию генерала Рота, принял меры против появления чумы в Базарджике и в Варне, велел с этой целью прекратить всякое сообщение между Гирсовом и этими городами. В Базарджике он созвал противочумную комиссию, а Варне ввел еженедельные осмотры жителей и войск. Противоречия в действиях санитарной администрации продолжались. В течение всего похода 1828 г. чума отрицалась, но одновременно с ней боролись [1].

В начале 1829 г. эпидемия обманчиво затихла, в феврале выявлено наименьшее число больных чумой в войсках. Во время похода 1828 г. от чумы погибло много врачей, и их пришлось срочно заменять молодыми врачами, выпущенными из университетов и академий раньше установленного срока, а также иностранцами, ни слова не знавшими по-русски.

Кроме чумы, в армии было много больных с «перемежающейся лихорадкой», дизентерией и другими болезнями. Ежемесячное число больных в госпиталях и в войсковых лазаретах с мая 1828 г. по май 1829 г., при средней численности армии в 144060 человек, составляло 34 916 больных, а умирало иногда по 3030 человек.

Бессильная бороться против эпидемий, часть военно-медицинской администрации пошла по следам ясской противочумной комиссии. Назначенный в феврале 1829 г. новый генерал-штаб-доктор Витт начал с того, что стал отрицать существование чумы. Затрудняясь дать «этой болезни настоящее систематическое

название», Витт придумывал для нее мудреные наименования, вроде «нервно-тифозной и чумо-подобной лихорадки», а в выпущенной через несколько лет книге он писал: «Описываемую здесь южную эпидемическую тифозную горячку, или так называемую Валахскую язву, нельзя назвать ни восточной чумой, ни другой какой-либо новой болезнью; но она в этом крае есть обыкновенная, от эпидемических и местных причин зависящая язва».

В то же время он не отрицал ее заразительность, но она, по его мнению, «...была условна, подобно заразительности других эпидемических горячек, как-то: госпитальной, тюремной, корабельной и проч...». Подобное мнение генерал-штаб-доктора русской армии отнюдь не способствовало успешной борьбе с чумой на театре военных действий.

Начался чумной апокалипсис. В середине мая 1829 г. эпидемии вспыхнули в Варне, Галаце, Браилове, Черноводах, Каларзшах, Баба-даге, Кюстенджи, Мангами, Базарджике и Каварне. В июне чума вновь появилась в Бессарабии. Количество больных непрерывно росло. В мае 1829 г. в госпиталях и войсках было уже 50689 больных, в июне – 55 856, в июле – 64646, в августе – 89017, в сентябре – 93 607 человек. В Варне находились резервы, запасные склады и цейхгаузы⁹ всей русской армии. Больных чумой еще в мае вывезли из города и разместили в палатках на берегу моря. Со временем там образовался целый лагерь. В июне все городские госпитали были эвакуированы, больные находились в палатках за городом. Затем вывели всех жителей из города, указав им места для поселения в поле и лесу, а город заперли. В июне и до середины июля был разгар эпидемии: на улицах, в канавах, на полях – везде валялись трупы и умирающие. Из госпиталя трупы вывозились возами, «как дрова». Постепенно смертность стала снижаться. В конце августа поступило в лазарет мало больных с «явными симптомами чумы», в сентябре эпидемия прекратилась. С 5 июня по 26 августа в Варне поступило в госпиталя больных с явными симптомами чумы 5170 человек, из них погибли 3932 человека. Из 41 врача заразились чумой 28, из них погибли 20 человек. В некоторых местах чума лютовала с такой силой, что умирали не только все больные, но и все врачи и остальной госпитальный персонал, не оставалось никого, кто бы сообщил «по команде» об исходе эпидемии. Трагедия разыгралась в военном госпитале в Кюстенджи. С 1 мая 1829 г. по 1 апреля 1830 г. там находилось 1727 больных, из которых умерло 1342 человека. Несколько раз приходилось полностью менять персонал госпиталя из-за его гибели [1].

Средняя смертность от болезней в армии составляла с мая 1829 г. по апрель 1830 г. 43,4 на каждую 1 тыс. человек среднесписочного состава в месяц. В качестве примера мероприятий, которые тогда считали нужным проводить в военных гарнизонах при появлении чумы, приведем перечень мероприятий, рекомендованных доктором Н. Я. Чернобаевым при появлении болезни в крепости Кюстенджи по [1]:

- 1) вывести здоровых людей гарнизона в поле;
- 2) в госпитале служителей одеть в предохранительное платье, пропитанное дегтем;

⁹ военная кладовая для оружия или амуниции (<http://ru.wikipedia.org/wiki/цейхгауз>)

- 3) отделить в госпитале те палаты, в которых больные уже имели признаки чумы, приставив к ним караул;
- 4) прекратить частый перевод больных из одного отделения госпиталя в другое, смотря по роду болезни;
- 5) при подозрении на чуму людей выводить в редут;
- 6) отделить тяжелобольных от вновь поступающих.

Вместе с наступающими войсками, и не обращая внимание на карантин и очищения, чума «перевалила» через Балканские горы, и в сентябре появилась в Айдосе, а в октябре – в войсках, стоящих вокруг Адрианополя. В декабре здесь умирало от чумы ежедневно по 50–60 и даже по 70 человек. Из 4700 больных чумой, бывших в госпитале, осталось в живых 1200, а из охраняющего его батальона – только одна треть состава. Умерло 8 врачей, в том числе и главный врач. Чума появилась и среди гражданского населения Адрианополя. Война закончилась в сентябре 1829 г., но русские войска оставались в Европейской Турции до июля 1830 г. В марте-апреле 1830 г. эпидемия чумы среди русских войск начала стихать, и ко времени ухода их с Балкан фиксировались лишь единичные заболевания.

Перед отправкой в Россию, всю армию подвергли 42-дневному карантину и очищению. Тщательному очищению подвергались также все пораженные болезнью районы Молдавии, Валахии и Бессарабии. Жители этих мест под присягой должны были заявить, что не будут скрывать ни больных, ни зараженных вещей. Затем произведен их поголовный осмотр и очищение. Вдоль болгарской границы и Прута была учреждена карантинная линия.

Всего во время этой войны в русской армии на Балканах с мая 1828 г. по июль 1830 г. умерло от чумы 23098 человек, а было убито и умерло от ран около 20000. От чумы погибло не менее 300 врачей.

Таким образом, исторические справки, архивные данные и литературные источники, свидетельствуют о том, что активизация природной очаговости чумы и ее эпидемические проявления в начале 20 годов XIX столетия в Одессе, а также в разных местах Бессарабии, Западного Причерноморья и на Балканах были довольно масштабными, что подтверждает гипотезу Супотницкого М.В. [2] о существовании в те годы активного природного очага чумы на обширном пространстве Северо-Западной части причерноморской низменности и трогов Молдавской возвышенности.

Вполне вероятно, что в процессе активной доставки зерновых гужевым транспортом в Одессу вместе с грузом могли быть занесены грызуны, их блохи, а также пастбищные иксодовые клещи на волах непосредственно из природных очагов чумы. О такой вероятности может свидетельствовать довольно высокая активность поступления зерна в Одесские порты в этот период. Так, например, в период с 1824 по 1847 гг. через Одесский порт вывезено 23 млн. четвертей пшеницы (из 44 млн. четвертей, или 54 проц. общего экспорта России). Кроме зерна, из Одессы вывозились также шерсть (в 1858 году – 194,4 тыс. пудов), кожи (в отдельные годы приходилось 50 процентов экспорта России), а также сало, по вывозу которого ей принадлежало первое место среди всех черноморско-азовских портов (в среднем 277 тыс. пудов ежегодно. Внешнеторговые операции сосредоточивались в руках небольшой группы владельцев крупных торговых

контор – «негоциантов». В 1836 году восемь контор имели годовой оборот более 2 млн. руб., 11 контор – свыше 1 млн. руб., семь – от 1 млн. до 5 тыс. рублей [3].

С 1822 по 1859 год Одесса пользовалась правом порто-франко, то есть города, в пределах которого допускались свободная беспошлинная продажа и хранение иностранных товаров. Улицы Старопортофранковская (ныне Комсомольская) и Новорыбная (ныне Пантелеймоновская), охватывавшие город полукольцом, образовывали внешнюю границу свободной зоны. Именно в этой части города хранились грузы, доставляемые чумаками из различных регионов Причерноморья. Вполне возможно, что именно здесь, где скапливались тысячи возов с многочисленным количеством волов и могли зародиться эпизоотийные проявления чумы, которые с помощью синантропных серых и черных крыс распространяли чуму по городу классическим путем «грызун-блоха-грызун» и заносили ее в порт, где шла активная погрузка товаров на экспорт.

Таким образом, небывалая по масштабам распашка причерноморских степей и массовое производство зерновых как здесь, так и на обширных просторах лесостепной и даже лесной зоны (Волинь) с последующей транспортировкой его в город Одессу, создавала высокую вероятность заноса возбудителя чумы из природных очагов. Выявление зараженных степных сурков и вспышки чумы в природных очагах в Азово-Черноморском регионе регистрировали еще в середине XIX столетия в окрестностях Бердянска [4]. Однако, активность указанных очагов со временем просто могла угаснуть.

Чума в Одессе в 1837 году

После страшной эпидемии 1812 – 1813 гг. в Одессе, а затем в 1829 г. и эпидемий 1828-1930 гг в Бессарабии и на Балканах чуму в Одессе ждали постоянно, то есть к ее возникновению власти были морально готовы. В городе строго соблюдались меры, предусмотренные карантинным уставом. Но борьба с чумой шла с переменным успехом. В объяснении причин ее появления обычно фигурирует версия «завоза» морским путем чумного контагия с вещами, товарами и больными людьми, взятая из источников того времени. Так, например, в июле 1823 г. чума была «занесена» в Одессу парохомом «Маго» из Триеста. В июне 1828 г. ее «занесли» с пленными турками из Карса. Чума 1829 г. была «занесена» 13 мая парохомом «Тритон» из Кюстенжи, в июле она распространилась по городу и прекратилась в январе 1830 г., дав 288 заболевших и 219 умерших. Однако, наряду с такой информацией, нигде нет никаких указаний на возможный завоз чумы в Одессу с материковой части украинского Причерноморья, где имелись природные очаги чумы.

За все время эпидемии 1837 года в Одессе заболело чумой 125 человек (из 60 тыс. жителей), из которых 17 выздоровели, а 108 умерли (смертность 86%). В портовой карантин в течение эпидемии поступило 634 человека – больных чумой и «подозрительных» на чуму.

«Пшеничная лихорадка» XIX столетия как фактор появления чумы в Одессе не со стороны моря, а из реликтовых очагов чумы Причерноморья

Впоследствии, вплоть до 1901 года чума в Одессе не регистрируется. Однако она проявилась в районе Бердянска в 1854 г., где основным носителем был выявлен

степной сурок [4]. Следует также отметить, что в этот период все еще продолжается активная торговля зерном через Одесский порт. Кроме доставки грузов чумаками, огромную роль сыграл и речной транспорт. Так, например, с обширных регионов Подолии и Бессарабии – зоны реликтового природного очага чумы - зерно везли на речных баржах по Днестру [5]. По распоряжению генерал-губернатора М.С. Воронцова начались изыскательские работы по организации судоходства на Днестре на конно-бечевой тяге¹⁰. Днестр на тот момент был одним из самых интенсивных транспортных путей для перевозки различных товаров с обширных территорий. Спектр перевозимых по реке грузов был достаточно большим. А селение Маяки, основанное еще в 1421 г во времена Литовского княжества и расположенное почти в устье реки имело на тот период крупное торговое значение, так, как в нем происходила разгрузка всех товаров, шедших с берегов Днестра в Одессу [6]. Так по данным В.П. Пузыревского [5] в начале XX века по реке перевозили 70 наименований грузов. Перевозку грузов осуществляли буксировочные пароходы и баржи Русского общества Пароходства и торговли. Использовались также галеры имеющие вид плоскодонных ящиков, длиной до 8 метров. Однако, они применялись только для сплава зерна вниз по реке с верховьев Днестра, где главной пристанью там являлся город Хотин и по окончании сплава они разбирались на дрова [7]. Ниже мы приводим только некоторые данные по зерновым культурам, овощам, фруктам, муке и другим товарам, с которыми попутно могли попадать потенциальные носители и переносчики возбудителя чумы вначале на пристань в Маяки, а затем они могли быть доставлены гужевым транспортом в Одессу (табл. 1).

Из приведенной таблицы перевозимых грузов за 1901 г, можно заключить, что грузооборот реки был весьма насыщенным. Немало перевозилось лесных материалов и дров. Однако, больше всего перевозилось зерна. В отдельные урожайные годы баржами перевозили до 12 миллионов пудов хлеба, количество которого возрастало за счет распашек земель и увеличения площадей возделывания в Бессарабии и в средней части бассейна реки Днестр, особенно в Подолии. Особенно привлекательной для торговли была Одесса. Именно отсюда вывозилось за рубеж столь ценное зерно Северо-Западного Причерноморья. Сюда в Одессу, люди на подводах доставляли зерно, порой застревая по дороге в снежных бурях или непроходимой грязи. И вполне естественно с таким обширным грузом в Одессу могли быть завезены зараженные чумой грызуны или их блохи.

Следует отметить, что уже в те времена из материковой глубинки груз в Одессу уже начали доставлять железной дорогой и все гужевым транспортом, тогда как судоходство из реки Днестр в Одессу практически еще не было развито. Вот что об этом писал Афанасьев-Чужбинский А. [8]: *«...Может быть, многим покажется странным, - писал в 1863 г Афанасьев-Чужбинский, - что Маяки, стоя недалеко от Днестровского лимана, так сказать в устье Днестра, не пользуются водяным сообщением с Одессой, а отправляют товар гужом, платя в распутницу огромные деньги. Мне и самому казалось это не менее странным, пока не пришлось побывать*

¹⁰ способ передвижения судна против течения или при отсутствии течения - конной или людской тягой. Для этой цели один конец бечева закрепляли за мачту или кнехты судна, а другой подавали на берег, впрягая в него лошадей или людей (бурлаков)

на месте. Днестровский лиман не имеет глубины более 7 футов¹¹, да и то не везде, а гирла его, и проливы, которыми он впадает в море, особенно в Стамбульское (Цареградское), довольно глубоки. И это единственная причина, на которую опирались многие, кого вы бы не спросили об этом предмете...»

Таблица 1

Ведомость грузов, прошедших по Днестру в 1901 г., по [5]

Перевезено клади	Количество клади в пудах	Ценность клади в рублях
Пшеница	1238240	857382
Кукуруза	953697	505487
Рожь	631375	335942
Ячмень	542020	278303
Овес	75836	42345
Гречиха	530	350
Репак	30	30
Суржик	10520	6615
Бобик	6000	3600
Фасоль	2934	1945
Мак	75	150
Картофель	12185	3079
Цыбуля	264	180
Семена конопли	13421	12538
Семена льна	8852	12818
Семена подсолнечника	179	190
Семена кабаков	60	63
Мука пшеничная	15085	16978
Мука ржаная	3755	3265
Мука кукурузная	130	90
Крупа кукурузная	16	15
Отруби ржаные	4500	1340
Соль	32405	5168
Сельдь	93	185
Яйца	60	144
Фрукты разные	82285	82467
Повидло	25	100
Орехи волошские	15	20
Виноградное вино	386	333
Шерсть простая	17	35
Перья домашних птиц	4	40
Веревки	18	75
Пакля	16	10
Табак	30	75
Свекловичные семена	63	189
Свекла	498607	42896

¹¹ 1 фут - 30.4 см

Вследствие пшеничной лихорадки и массового экспорта зерна уже в первом десятилетии XIX века бывшая безлюдная Новороссия, вспаханная и окропленная обильным потом колонистов и переселенцев из внутренних российских губерний, стала житницей всей Европы. Город-порт Одесса, благодаря хлебной торговле, рос как на дрожжах. В момент основания Одессы в 1794 году в городе, кроме военного гарнизона, насчитывалось лишь несколько десятков жителей. К 1816 году в Одессе проживало уже более 10 тысяч, а к середине века – более 100 тысяч жителей.

Вот лишь некоторые эпизоды из жизни двадцати пяти торговых и публичных мест города, площадей и рынков середины XIX столетия, которые могут служить одним из доказательств возможного завоза чумы с материка [9]: *«Привозные площади Одессы, а когда подвоз пшеницы случался, как в тот год, особенно велик, то и все окрестные улицы, были сплошь запруженными обозами из всевозможных крестьянских телег, да так густо, что от них «ни проходу, ни проезду не найти». Ведь к ним, в конце концов, сходились в городе и пыльные чумацкие шляхи, и почтовые тракты Новороссии, Волыни, Полтавицины, Киевицины и Бессарабии. На этих же толкучих шумных площадях, подле распряженных возов с поднятыми оглоблями, чумаки обычно и коротали время, пока в городе решалась дальнейшая судьба их груза...»*. И далее: *«...Сотни тысяч валков, маж, фур, мажар к октябрю уже вошли в город, а нескончаемая вереница новых обозов тянулась в степной пыли к Одессе. Сколько их еще ожидалось до конца года с зерном, которое еще предстояло продать для отправки за море, – ведал один Господь! Во времена «хлебного бума» по сходству картин деловой суеты Одесса весьма напоминала города американского Запада в пору знаменитой «золотой лихорадки» с одной, правда, существенной разницею. Истинным «золотом» Южной Пальмиры были во времена хлебного бума сотни тысяч четвертей полновесной украинской пшеницы, уходившие морем на продовольствие народов Запада Европы. Коммерческий ажиотаж заставлял вращаться в круговерти единого делового ритма и привозные площади города, и его хлебные магазины, и гавани порта, и рейд с купеческими кораблями. Привозные площади, уставленные тысячами приезжих телег..., чумаки..., сельские хозяева..., факторы..., биндюжники..., до поздних сумерек звенящие под копытами лошадей спуски... Оживленный, словно муравейник, порт с его шумными гаванями, причалами, да день и ночь не спящим рейдом. Все вместе расцвеченное яркими красками южной осени – это далекое прошлое Одессы в картинах и образах «хлебного бума» и «портовой горячки».*

Зерно, подвозимое на подводах в порт, в соответствии с историческими описаниями, выгружали следующим образом [9]: *«..Остановиваясь у борта подвозной лодки, если загружаемое купеческое судно стояло на рейде или близ самого судна, которому предназначался груз, возчики ловчили развернуть подводу задней частью к нарочно для того устроенным подмосткам.....в отличие от большинства грузов, завезенных в порт из заграницы, отпускной товар из самой Одессы не нуждался в довольно сложной процедуре «карантинного очищения...»*

Весь экспортируемый хлеб в порту артельные грузчики, с одесскими прозвищами “кадет” и “шарлатан” сгорбив спины под бременем груза и широко расставляя ноги на «играющих» сходах, безо всяких карантинных процедур

сноровисто укладывали в подвозные лодки – тогдашние баржи-лихтеры. Затем, для дальнейшей перевалки хлеба в трюмы зафрахтованных судов каждый шкипер или капитан высылал к подвозным лодкам свои гребные шлюпки. В порту подрабатывало много местных лодочников на собственных баркасах. Они брали подвозные лодки на буксир и отводили их на веслах на заграничный рейд. Там, если позволяла высота надводного борта и штилевое состояние моря, перекидывали с лихтера на судно специальные сходни и загружали трюм вручную зерном в джутовых мешках.

Значительно реже зерновой хлеб поднимали на борт купеческого корабля в корзинах и высыпали прямо в трюм. Однако таким упрощенным методом, т.е. россыпью, хотя фрахт и обходился дешевле, пшеницу не все парусные капитаны отваживались возить. Слишком велик был риск несчастья в море, когда зерно в трюме при качке начинало вести себя как вода. Поэтому для страховки опасного груза в трюме обычно сооружали «шифтинг-бортсы» – продольные, во всю длину нижней палубы перегородки. Это делалось нечасто и в основном теми, кому было накладно перевозить зерно в джутовых мешках.

Затем портовые баржи-лихтеры отводили с рейда к Карантинному причалу. Представители Карантина подвергали подвозные лодки окуриванию хлором, по рекомендациям тогдашних медицинских сотрудников, «очищая» перед очередной погрузкой у Платоновской пристани, чему обязывала мрачная память о недавних эпидемиях чумы, жестоко терзавших юную Одессу [9].

Когда купеческое судно, наконец, полностью загружалось, то, выполнив обязательные процедуры в Карантине и заверив коносамент¹² у “Капитана над портом”, шкипер получал у властей разрешение на выход в море.

Учитывая такую огромную активность по завозу, складированию, хранению, просушке зерна с обширных чумных очаговых территории причерноморских земель, возникала и высокая вероятность завоза и распространения возбудителя чумы именно этим, а не морским путем. Более того, важным косвенным доказательством маловероятного завоза судами чумных крыс было и то, что практичные торговцы экспортного зерна, чтобы хоть как-то отчасти окупить ставку фрахта, отправляли обратно в Одессу на законтрактованных судах груз угля, что приносило им приличный доход. Имели свою выгоду и парусные капитаны. На пути в Одесский порт они подбирали, если получалось, под балласт на островах Греческого архипелага булыжный камень, за который получали от Городского Строительного Комитета известную денежную премию [9]. Этот камень, уложенный на многих улицах Одессы, до сих пор напоминает о тех временах.

Таким образом, груз, доставляемый морем в Одессу, был намного менее привлекательным для возможного обитания корабельных крыс, чем тот, который доставлялся в Одессу гужевым транспортом. Соответственно и вероятность завоза возбудителя чумы в Одессу с грызунами и их блохами гужевым транспортом, а также пастбищными иксодовыми клещами на волах была намного выше.

¹² **Коносамент** (англ. *bill of lading, B/L, BOL*) — документ, выдаваемый перевозчиком груза грузовладельцу. Удостоверяет право собственности на товар.

Чума в Одессе в начале XX столетия

В XX веке вспышек чумы в Одессе было всего две: одна – в 1901-1902 годах и вторая – в 1910-1911 годах.

Во время эпидемий чумы 1901-1902 гг., 1910-1911 гг. заболевания в городе начались на фоне эпизоотии и массового падежа крыс. Было установлено значение этих грызунов – как резервуаров чумной инфекции. Единственной версией возникновения эпидемии чумы в городе был завоз инфицированных грызунов посредством морских судов из очагов «крысиной» («портовой») чумы, какими на то время являлись порты Индии, Вьетнама, Эквадора и др.

Обе эпидемии начала XX столетия характеризуются преимущественно наличием бубонных форм болезни и сравнительно небольшой смертностью: в 1902 г. из 49 больных умерли 18 (36,7 %), в 1910 г. из 141 – 43 (30,4 %). Случаев заражения человека человеком не зафиксировано. Уменьшение смертности в 1910 г. может быть объяснено энергичным применением сывороточного лечения в первые дни заболевания. Правда, среди многих тяжелых случаев, сопровождавшихся некрозами, кахексией¹³ и осложняющимися инфекциями, попадались легкие амбулаторные случаи, в которых больные быстро оправлялись после первых введений противочумной сыворотки и болезнь констатирована только благодаря применению бактериологического метода. Однако таковых было меньшинство.

Заключая описание эпидемической вспышки чумы в Одессе в 1901-1902 годах и проводившихся тогда мероприятий, необходимо подчеркнуть тот факт, что среди факторов, которые наиболее способствовали распространению чумы в те времена в Причерноморье, на одном из первых мест было антисанитарное состояние большинства городов и сел [9]. Это вполне естественно способствовало благоприятному обитанию грызунов, прежде всего серой и черной крыс – основных резервуаров возбудителя чумы.

Таким образом, не отрицая полностью версии возможного завоза морским путем возбудителя чумы в Одессу в начале XX столетия, не следует исключать и возможность завоза чумы с материка из природных очагов чумы украинского Причерноморья, Подолии, Волыни, Молдавии, Валахии, Бессарабии. Хотя к концу XIX столетия активность реликтового природного очага и затухала и начал угасать чумацкий промысел, что было связано с началом активного развития железнодорожного, речного и морского транспорта, конкуренции с которым чумаки не выдерживали, тем не менее, этот промысел продолжал играть существенную роль в транзитных грузоперевозках на южноукраинских землях вплоть до начала XX в. [10].

Причины подавления активности природных очагов чумы в Причерноморье

Учитывая многочисленные исторические факты, следует признать существование в прошлом, вплоть до начала XX столетия обширного реликтового природного очага чумы на обширных территориях Северного-Западного Причерноморья и прилегающих к нему территорий.

Предполагается, что, например, в палеогенезе туляремийной инфекции природные очаги степного типа, которые и до настоящего времени существуют в отдельных

¹³ истощение организма, характеризующееся общей слабостью, быстрым и резким снижением веса

регионах Украины, были исходными. Они, как и чумные очаги, также занимали обширные территории степей Причерноморья [11]. Однако в связи с начавшимися масштабными процессами трансформации степей их ареал также резко сокращался и фрагментировался, вследствие чего активность многих из них была подавлена.

И только коренная перестройка исконных биогеоценозов с природной очаговостью чумы в результате антропогенной трансформации ландшафтов, а также сокращение ареалов и реальное исчезновение обширных поселений многих основных носителей возбудителя могли привести к фактическому подавлению активности, как многочисленных обширных природных очагов туляремии, так и чумы [12].

Основными причинами подавления очаговости чумы в Причерноморье можно с большой вероятностью считать кризис степей [13]. Первый этап кризиса степей был зарегистрирован в период массовой сельскохозяйственной колонизации (1763-1861 гг.). За условное начало этого этапа принимают 1763 г., когда было начато генеральное межевание территории, а в 1765 г. организованы класс земледельчества при Петербургской Академии наук и Вольное экономическое общество, одной из задач которого и было освоение богатейших природных ресурсов степи. Завершился этот этап первой за историю земледельческого освоения степей значительной земельной реформой. Основные черты этапа сельскохозяйственной колонизации – беспорядочное освоение целинных земель, быстрая распашка огромных территорий европейской лесостепи и степи, в том числе степи причерноморской низменности, примитивная техника сельскохозяйственного производства, господство переложной системы, перепроизводство и беспрецедентный экспорт зерна, которое в огромных количествах доставлялось чумаками в Одессу с обширных территории реликтового природного очага чумы.

Исторические данные свидетельствуют о том, что сплошная распашка больших пространств очаговой территории с ежегодным использованием ее под монокультуры (или сплошная антропогенная трансформация ландшафтов на больших территориях), при которой катастрофически и необратимо нарушаются местные биоценозы, приводит к исчезновению основных экологических условий существования очага и, прежде всего, его резервуаров [14].

Антропогенная трансформация степей резко отразилась на многих видах степной биоты, в том числе на степных сурах, обыкновенном хомяке, сером хомячке, европейском, малом и крапчатом сусликах [4, 15], а также на обитании черной крысы – одного из основных резервуаров возбудителя чумы в Северо-Западном Причерноморье. Причем, следует отметить, что черная крыса была исконным обитателем Причерноморья, где по данным раскопок она встречалась в Очаковском районе, в зоне греческой колоний «Ольвия» Николаевской области [12, 16]. В 30-50-х годах XX столетия она обитала в Киеве и в Одессе [16, 17]. В настоящее время черная крыса спорадично обитает на южном берегу Крыма [18]. Иногда формирует временные поселения в портах Одессы и Ильичевска [19]. Степной сурак, как один из основных носителей возбудителя чумы, охватывая обширный ареал на территории Украины, и имея высокую численность, вовлекался в эпизоотию чумы, на фоне которых чумой болели и люди в 1854-1855 годах в районе Бердянска [4]. Но к началу XX столетия численность его сокращалась, и в 30-х годах он встречался лишь в нескольких районах

Донецкой и Харьковской областей [17]. Вероятно, эти природные очаги вместе с носителями возбудителя чумы последними исчезли с территории Северного Причерноморья [14]. Однако, мы полагаем, что говорить о полном исчезновении природных очагов чумы на огромных просторах степного Причерноморья, видимо, рано. Наши знания в области экологии таких опасных возбудителей, особенно некоторые их специфические свойства в межэпизоотический период, еще недостаточны с тем, чтобы гарантировано утверждать о невозможности проявления их эпизоотийной и эпидемической агрессивности при стечении благоприятных для них экологических обстоятельств. В этой связи, власти Одессы должны быть предельно осторожными в принятии решения по любым видам использования территорий массового захоронения погибших от чумы людей, прежде всего известной во всем мире горы «Чумки», бывшего чумного кладбища на территории нынешнего парка им.Т.Шевченко и других мест погребения умерших от чумы.

С целью уточнения возможности формирования природной очаговости чумы в Причерноморье в современных условиях, в частности в Болгарии и в условиях украинского Причерноморья в конце 70-х годов прошлого столетия на базе Одесской противочумной станции Минздрава СССР был проведен специальный эксперимент [20]. Он был проведен комплексной научной группой с участием специалистов из Болгарии в 1978 году на взрослых европейских сусликах, отловленных в Винницкой области в районе Могилев-Подольска. Сусликов заражали типичными штаммами чумного микроба, выделенными от блох сусликов в Дагестанской АССР. В ходе эксперимента было установлено, что европейские суслики оказались очень чувствительными и из 187 особей 88,3% зверьков заразились. Гибель сусликов составила 71,6% от заразившихся. Основная масса зараженных сусликов погибала на 3-5 сутки, но длительность их жизни стояла в прямой зависимости от заражающей дозы: чем выше доза, тем быстрее наступала гибель животного [20]. Проведенные опыты показали высокую чувствительность европейских сусликов к чуме. Вместе с тем наблюдалось выздоровление отдельных особей, что характерно для грызунов – основных носителей чумы в природных очагах. Авторы эксперимента предполагали возможность существования природной очаговости чумы в поселениях европейского суслика, особенно в местах, где эпизоотические факторы достаточно выражены. И им действительно удалось подтвердить возможность проявления эпизоотий в диких популяциях сусликов в случае появления возбудителя чумы в активной форме. По данным Л.С. Берга [21] известно, что численность европейского суслика в XIX и начале XX столетия была еще весьма высока вдоль Днестра в Сорокском и Хотинском уездах северной Бессарабии, а чума опустошала Бессарабию в 1812-1814 гг., где вероятно в эпизоотийные процессы были вовлечены, как эти виды сусликов, так и многие другие представители фауны грызунов того периода.

Кроме того, результаты многолетнего мониторинга численности и территориального распределения наиболее важных основных носителей возбудителя чумы – серой и черной крыс, проводимый нами, как в урбанизированных ландшафтах г.Одессы, так и в портах Северо-Западного Причерноморья в последние десятилетия, свидетельствует о высокой численности в настоящее время серой крысы. Так, например, в подвалах ряда жилых домов города Одессы в настоящее время она может

достигать 50 особей на один 9-этажный дом. При этом, нами установлено, что размножение серых крыс в таких условиях происходит непрерывно в течение всего года, что связано с благоприятными кормовыми и защитными условиями [22]. Высокая численность этого вида регистрируется и на всевозможных временных свалках, особенно, на главной свалке города Одессы, где этого грызуна можно наблюдать активным в любое время суток, и численность его, по данным УНИПЧИ, насчитывает тысячи особей. Значительная численность этого вида наблюдается и в его природных поселениях дельты Дуная и дельты Днестра, где серые крысы обитают круглогодично как дикие грызуны [23]. Численность серой крысы в портах Одессы и Ильичевска периодически колеблется в зависимости от ряда факторов, главным из которых является эффективное проведение профилактических работ на объектах и территории портов [24]. В отдельные годы в портах Одессы и Ильичевска появляется черная крыса, однако ее численность незначительна, хотя в 60-е годы XX столетия ее доля в отловах достигала еще 22,6% [24, 25]. На сопредельных с портами территориях обитают различные виды мелких млекопитающих, способные также выступать в качестве прокормителей блох и иксодовых клещей и вовлекаться в эпизоотийные процессы в очагах туляремии и ряда других природно-очаговых инфекций, особенно в пики их численности [26, 27]. Именно с учетом накопленных противочумной службой данных о видовом составе, численности и территориальном распределении потенциальных резервуаров возбудителя чумы, следует считать, что в Причерноморье, несмотря на масштабную деградацию ландшафтных условий и полное исчезновение, либо резкое сокращение численности многих, важных в эпидемическом отношении грызунов, еще сохранились определенные потенциальные эколого-фаунистические условия, которые могут послужить эпизоотологическим индикатором, в случае активизации реликтовых природных очагов чумы.

Таким образом, гипотеза о существовании реликтовых очагов чумы подчеркивает бесспорную значимость территории Северо-Западного Причерноморья как обширного природного очага чумы в прошлом, где последние вспышки чумной инфекции на этой территории достигали максимума в 1738 году, а в последний раз они проявили себя эпидемически в 1910-1911 годах [28, 29]. Причем, следует отметить, что по данным Одесской бактериологической станции в последнюю эпидемию, в Одессе было обнаружено 54 зараженных возбудителем чумы крыс (в сентябре – 1, в октябре – 38, в ноябре – 15). Основная часть крыс приходилась на участки города, где занимались доставкой и перевалкой зерна – на "хлебный городок" [28]. В этих зонах, под полами в зараженных домах находили мумифицированные крысиные трупы. Кроме указанных 54 чумных крыс, выявленных в городе, 9 чумных крыс было выявлено также в порту, в местах перевалки зерновых грузов. Эти, как и многие другие данные, приведенные выше, однозначно свидетельствуют о заносе возбудителя чумы в Одессу не только (и не столько) морским путем, сколько исключительно (либо в основном) с материковой части территории современной Украины, где существовали природные очаги чумы. Не следует также исключать активизацию и непосредственное эпизоотологическое проявление через крыс каких-то «дремлющих» антропоургических очагов чумы в самом городе, расположенном на месте возможного синергизма эколого-фаунистических

факторов в условиях тектонических пульсаций одной из самых близких к Одессе сейсмической зоны Вранча.

На протяжении длительного периода, в связи с активной трансформацией степных ландшафтов, сокращением и фрагментацией ареалов эпидемически важных видов теплокровных носителей возбудителя, а также в связи с резким изменением и низкой численностью по сезонам года крысиных блох природная очаговость чумы стала исчезать [30], а сами участки с биоценозами природных очагов, вероятно, стали настолько фрагментированными, что не могли поддерживать себя функционально, и их активность перестала проявляться. Вполне возможно, что реликтовые природные очаги чумы Причерноморья находятся уже длительное время в «дремлющем» состоянии и при соответствующих экологических условиях они могут себя проявить. Эти предположения, безусловно, требуют комплексной и эффективной государственной программы непрерывного мониторинга этого региона, изучения экологических факторов и условий возможной активизации реликтовых природных очагов чумы, а также выявления механизмов формирования (либо проявления) антропургических очагов чумы.

ВЫВОДЫ

1. Широкомасштабные перевозки чумаками разнообразных грузов по обширным регионам территории нынешней Украины, Молдовы, юга России на протяжении последних веков способствовали более эффективному, нежели морским путем, перемещению больных грызунов и их блох из зон реликтовых природных очагов чумы Причерноморья в Одессу. Это происходило вместе с товарами, доставляемыми в морские порты для экспорта, а также с пастбищными иксодовыми клещами, транспортируемыми волами, как их временными природными прокормителями.
2. Не имеющая аналогов в истории пшеничная лихорадка по экспорту зерна из портов Одесского региона спровоцировала беспрецедентную распашку обширных территорий степного Причерноморья, Подолии и других регионов на территории нынешней Украины на протяжении более двух столетий, что привело к коренной трансформации как исконных ландшафтов, так и фаунистических комплексов очаговых по чуме биогеоценозов - и фактически к полному подавлению активности системы реликтовых природных очагов чумы.
3. В условиях Северо-Западного Причерноморья, несмотря на масштабную деградацию природных ландшафтов и полное исчезновение, либо резкое сокращение численности многих, важных в эпидемическом отношении грызунов, в настоящее время еще сохранились определенные потенциальные эколого-фаунистические условия, которые могут послужить эпизоотологическим индикатором, в случае активизации реликтовых природных очагов чумы.

Список литературы

1. Супотницкий М.В. Мониторинг эпидемических процессов: обзор наблюдений / М.В.Супотницкий, Д.В. Николаенко // Научный журнал «Энвйронментальная эпидемиология»

- Специальный выпуск 2009 года. [Электронный ресурс] - С.58-160. - Режим доступа: - <http://www.hiv-aids-epidemic.com.ua/snake%20island%200006.pdf>
2. Супотницкий М.В. Историческая информация о вспышках чумы как источник идей для будущих научных открытий в чумологии» / М.В.Супотницкий // Энвайронментальная эпидемиология и медицинская география. Ежегодник. - Киев, 2011. — С. 298–329.
 3. Одесская область. История Городов и Сел. [Электронный ресурс] – 2009. - с.99-164. Режим доступа: <http://www.igsu.org.ua/Odesskaja.obl/Odessa.html>
 4. Абеленцев В.И. Байбак на Украине / В.И. Абеленцев // Фауна и экология грызунов. – 1971. – Вып.10. – С.217-233
 5. Пузыревский Н.П. Материалы для описания русских рек и истории улучшения их судоходных условий /Н.П.Пузыревский // С-Петербург. – 1902. - вып.1. - 123 с.
 6. Одесса. 1794-1894. Издание городского общественного управления к столетию города. Одесса. – 1895. – 836 с.
 7. Военное обозрение Одесского военного округа. Отчет, составленный по материалам, собранным при окружном штабе офицерами генерального штаба капитаном Бодаревским и подполковником Милорадовичем // Под редакцией полковника Крживоблоцкаго. – Одесса. – 1871. – с.113-119
 8. Афанасьев-Чужбинский А. Поездка в южную Россию А. Афанасьева – Чужбинского /А. Афанасьев –Чужбинский // 1863 год, часть II.ст. 415, 422-425, 430-438.
 9. Хлебный бум в Одессе в середине 19-века. – Режим доступа. - <http://odesskiy.com/chisto-fakti-iz-zhizni-i-istorii/hlebnij-bum-v-odesse-v-seredine-19-veka.html>
 10. Чумаки, чумацкий промысел. [Электронный ресурс] – 2010. – Режим доступа: - <http://history.mk.ua/?p=490>
 11. Олсуфьев Н.Г. Об антропогенном воздействии на очаги туляремии в СССР /Н.Г.Олсуфьев // Антропогенное воздействие на условия существования природных очагов болезней человека. – Москва, 1985. - С.11-23
 12. Підопличко І.Г. Матеріалі до вивчення минулих фаун УРСР / І.Г.Підопличко // Изд-во АН УССР. – 1956. – Вип.2. – 233 с.
 13. Елизаров А.В. Экологический каркас – стратегия степного природопользования 21 века / А.В.Елизаров // Степной бюллетень. – №1. – 1998. – С.10-14
 14. Дятлов А.И. Перспективы борьбы с чумой в ее природных очагах /А.И.Дятлов // Журн. Микробиол. – 2001. – №6. – Приложение. – С. 64-66
 15. Лозан М.Н. Грызуны Молдавии./М.Н.Лозан // РИО АН Молдавии, Кишинев. – 1970. – 168 с.
 16. Пушница Ф.А. Видовой состав, размещение и численность синантропных грызунов в портах и портовых городах Европейской части СССР / Ф.А.Пушница, А.П.Харченко, М.Т.Дзнецладзе, К.Е.Михеева // Труды ростовского на Дону госуд. научно-иссл. противочумного института. – 1960. – Т. XVII. – С.48-56
 17. Мигулін О.О. Звірі УРСР (Матеріали до фауни) /О.О.Мигулін // Вид. АН УРСР. – 1938. – 82 с.
 18. Дулицкий А.И. Аннотированный список млекопитающих Крыма / А.И., Дулицкий, Н.Н. Товпинец // Сб. воспоминаний и научных трудов, посвященный А.А.Браунеру. – Одесса. 1997. -Астропринт. - С.92-100
 19. Русев И.Т. Естественная реинтродукция черной крысы в портах Одесского залива / И.Т.Русев // Териофауна России и сопредельных стран: материалы международного совещания 31 янв.-2 февраля 2007 г., г.Москва. – 2007. – С.423
 20. Акиев А.К. Инфекционная чувствительность к чуме европейского суслика / А.К. Акиев, А.П., Бейер К.А. Кузнецова // Эпидемиология и профилактика природноочаговых инфекций. – Саратов. – 1981. – С.69-73
 21. Берг Л.С. Бессарабия: страна, люди, хозяйство /Л.С.Берг // Огни «Петроград». – 1918. – 260 с.
 22. Русев И.Т. Характер размножения серых крыс на территории города и порта Одессы /И.Т.Русев, Н.П.Бабенко, В.И.Соловьев и др. // Экология и медицинское значение серой крысы, Материалы 1-го раб.совещ. по серой крысе (31.01-3.02) - М. – 1983. – С.13-14
 23. Русев И.Т. Некоторые особенности экологии серой крысы в пойме Нижнего Днестра / И.Т. Русев, В.И.Соловьев // В сб.:Материалы по экологии и методам ограничения численности серой крысы. – М.,1987. - С.129-142

24. Русев І.Т. Характер заселення портів Одеси чорної крыси в сучасних умовах / І.Т.Русев, Е.І.Дашевська // Санітарна охорона території України і профілактика особливо небезпечних інфекцій, Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 60-літтю Української державної ПЧС. – Одеса, 1997. - С.190-192
25. Солов'єв В.І. Боротьба з гризунами на судах і в портах як заходи профілактики чуми (за матеріалами портів України) : автореф. дис. на соиск. ступеня канд. біол. наук : спец. 14.00.30 «Епідеміологія» / В.І.Солов'єв. – Одеса. – 1974. – 36 с.
26. Бощенко Ю.А. Проявлення активності природного осередку туляремії в степній зоні междуріччя Дністр-Южний Буг / Ю.А.Бощенко, І.Т.Русев, Л.Я.Могилевський // Вісник Одеського національного університету. – Том 10. – Вип.3. – 2005. - С.101-113.
27. Біоценологічні особливості природних осередків туляремії степної зони України / І.Т.Русев, Л.Я.Могилевський, Ю.А.Бощенко [та ін.] // Вісник СумДУ, - №7 (79). – 2005. – С.25-35
28. Минчин М.А. Курс лекцій «Предупреждение возможности заноса конвенционных заболеваний из-за границы в пределы Союза ССР» / В.С.Минчин // Архив Одесской ПЧС. – 1950. – 50 с.
29. От управления главного врачебного инспектора // Газета «Новое время» - 10 августа 1910 г. – Режим доступа. - <http://starosti.ru/article.php?id=24422>
30. Малолетков И.С. Наблюдения над динамикой численности и размножением блох серой крысы в Одессе / И.С. Малолетков, Н.И. Малишенко // Труды Ростовского НИПЧИ. – 1960. – Т. ХУІІ – С. 72-81

Русев І.Т. Антропогенна трансформація природних осередків чуми в Північно-Західному Причорномор'ї / І.Т. Русев // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І.Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2011. – Т. 24 (63), № 4. – С. 244-260.

Класичні погляди на виникнення епідемії чуми в Одесі й інших містах Причорномор'я ґрунтуються на гіпотезі завезення збудника чуми морським шляхом з осередків чуми Азії, Африки, Південної Америки. Аналіз ландшафтних, екологічних і фауністичних особливостей степового Причорномор'я, а також соціально-економічних умов і транспортних перевезень чумаками вантажів в Одесу, і в цілому по Україні в XVI - XX сторіччях, насамперед зернових, - дає підстави припускати, що на великій території північної й західної частини сучасного українського Причорномор'я існували активні природні осередки чуми, звідки збудник цієї інфекції міг заноситися в портові міста, що експортували зерно. Масштабна антропогенна трансформація степових ландшафтів і фауністичних комплексів осередкових біоценозів привели до повного пригнічення активності природних вогнищ чуми в Північно-Західному Причорномор'ї до початку XX сторіччя.

Ключові слова: чума в Одесі, антропогенна трансформація, природні вогнища чуми, Північно-Західне Причорномор'я.

Rusev I.T. Anthropogenic transformation of natural foci of plague in North-West coast of the Black Sea / I.T. Rusev // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. – Series: Biology, chemistry. – 2011. – Vol. 24 (63), No 4. – P. 244-260.

Classic point of view on appearance of plague in Odessa city and others cities of the coast of the Black Sea based on hypothesis that bacteria of plague was introduced by sea sheep from the Asia, Africa and South America. Analysis of landscape, ecological and faunistick fitches of the steppe area of the shorelines of the Black Sea, socio-ecological conditions and transport of the cargo to Odessa and on all Ukraine in XVI – XX centuries, first of all grain – give a background to think that on wide area in Ukrainian North and Western part of the Black Sea was present active natural foci of plague, from where bacteria of plague might be introduce to the city port, which export a grain. Wide scale of the anthropogenic transformation of the steppe landscapes and complex of fauna of foci biocenosis resulted in complete suppression of activity of natural foci of plague from the North-West coast of the Black Sea in beginning of XX century.

Keywords: plague in Odessa, anthropogenic transformation, natural foci of plague, North-West coast of the Black Sea.

Поступила в редакцію 08.11.2011 г.