

سخنرانی دکتر محمود بهمنیار

در باره

تحقیقات انتیتو پاستور ایران در کانونهای طاعون ایران و سایر کشورها

دکتر محمود بهمنیار متولد ۱۲۹۸ تبریز

تحصیلات ابتدائی و متوسطه در تبریز و استان فلاج

و دینارستان مموریال (کالج امریکانی تبریز)

فارغ التحصیل از دانشکده دامپزشکی دانشگاه

تهران بالاخد درجه ممتاز دکترا بسال ۱۳۲۲ پس

از انجام خدمت زیرپرچم در کردستان اشتغال در

انتیتو پاستور ایران داردیدیم ۱۳۲۴. چند

ماه کار در سرویس بیماری هاری سپس شروع

همکاری با آقای دکتر بالناز از در سرویس تعجیلات

علمی این انتیتو در این مدت ده سال که همکاری

دانشی با دکتر بالناز و سایر همکاران داشته

تعجیلات دامنه داری در باره بیماریهای بومی کشور

از آن جمله بیماریهای تب های راجعه . تیفوس ها

طاعون - هاری - و اخیراً بیماری فالج اطفال

بعمل آمد و نشریات متعددی حاوی نتایج حاصله از این تحقیقات در مطبوعات علمی جهان بطبع

رسیده . در این مدت هیجده سفر در داخل کشور برای تفحیضات در باره بیماریهای مشروطه

مخصوصاً در صفحات کردستان بعمل آورده و بیماری خدا نتایج درختانی در هر سفر عاید

گردیده بغير از تحقیقات در داخل کشور میسیون های مشروطه ذیل رانیز در ممالک خارج

عهده دار گردیده .

۱ - نماینده دولت ایران در کنگره بین المللی بیماری های هاری منعقده در شهر کونو هندوستان بسال ۱۳۳۲

۲ - شش ماه جهت مطالعه بیماریهای ویروسی در لابراتوار های معروف دول متحده امریکا و انتیتو پاستور باریس و تهیه مقدمات کار برای ایجاد یک لابراتوار کامل

مخصوص تعجیلات بیماریهای ویروسی در تهران بسال ۱۳۳۲



۳ - دوماه سفر در مناطق شمالی کشور افغانستان برای مطالعه - بیماریهای بومی و
ویروسی این کشور - ۱۳۳۳

۴ - مأموریت از طرف انتیتوپاستور ایران عنوان مشاوره طبی سازمان بهداشت
جهانی برای ایجاد یک لابراتوار تحقیقات درباره بیماری طاعون وهدایت این تفحصات
در مملکت هندوستان ایالت اوتار پرادش سال ۱۳۳۴ - ۱۳۳۳

۵ - مأموریت دوم سال ۱۳۳۴ برای تکمیل معالعات درباره طرز انتشار ویدا
نمودن ساده ترین و مؤثرترین طریقه مبارزه با بیماری طاعون در ایالت اوتار پرادش
هندوستان عنوان مأمور از طرف انتیتوپاستور ایران و مشاوره طبی از طرف سازمان
بهداشت جهانی . این عملیات هنوز ادامه دارد.

در اثر نتایج درخشنده ای که از تحقیقات درباره بیماری طاعون در هندوستان عاید
انتیتوپاستور ایران گردیده دولت اندونزی که منطقه وسیعی از کشورشان آلوده بطاعون
است از سازمان بهداشت جهانی استمداد جسته و خواهش نموده است که در صورت امکان
از انتیتوپاستور ایران درخواست تایید عملیات تحقیقات و مبارزه با طاعون را در این کشور .
نیز بعده بگیرد . انتیتوپاستور ایران این پیشنهاد را پذیرفته و ایشان را مأمور انجام
تحقیقات فوق الذکر دراندونزی نموده است .

منظور از این سخنرانی بیان تاریخچه تحقیقات نه ساله انتیتوپاستور ایران درباره
ایدمیولوی طاعون در کانو نهای مختلف و شرح سیر تکاملی معلومات مادر خصوصی مخزن
ویروس طرز بروز و انتقال بیماری بانسان و سیر طبیعی آن بین جوندگان در طبیعت میباشد
چون ممکن است برای شنوندگان محترم این سوال پیش بیاید که اساساً انتیتوپاستور
ایران به چه سبب این تحقیقات را آغاز نمود بطور اختصار و قبل از شرح مطلب بدان
اشارة میکنیم .

در روزهای سرد اواسط آبانه گردستان در سال ۱۳۲۶ برزگری بمنظور داد
وست عازم شهر سنندج بوده در موقع عبور از مناطق کوهستانی صعب العبور حوالی کامیاران
از بروز یک بیماری خطرناک که در چند آبادی مجاورهم در عرض چند روز متداوراً از چهل
نفر را که دفتراً بیمار گشته خون استفراغ نموده وتلف میشدند واقع میگردد دهقان خبر
هولناک را ب شخص ورود شهر پیش فرمandler گردستان که تصادفاً در آن زمان آقای دکتر
مرذبان مرحوم بوده میرسند فرمandler که به شیوع طاعون دیوی مظنون شده بود بدون
فوت وقت چند نفر طبیب به کانون بیماری میفرستد . مشاهدات اطباء مؤید نظریه فرمandler
گردیده بروز بیماری طاعون دیوی بوژارت بهداشت مخابره میگردد .

همان روز یک طیاره آرتیشی برای رسیدن به کانون آلوده در اختیار انتیتوپاستور
گذاشته میشود و یکی ازما با وسائل لازم جهت تشخیص بیماری بطرف ناحیه آلوده پرواز
مینماید . پس از ورود به کرمانشاه طی مسافت بین شهر و آبادیهای آلوده بسبب سختی
جاده با وجود تمام وسائلی که در اختیار بوده بطول میانجامد وبالآخر دور و زبعده آبادیهای

آلوده می‌رسد. در این موقع اپیمی قوس نزولی خود را می‌پسوده. هفت آبادی که در واقع یک منطقه جغرافیائی کوچکی را تشکیل میدهد و بعلت فرار سیدن سرما و نزول برف از محیط خارج قطع رابطه نموده بودند کانون آلوده را تشکیل میداد. از این آبادیها تا آنروز ۵۶ مبتلا با ۴۴ تلفات گزارش واده شده. در آنروز فقط دونفر مبتلا در آبادیها نامبرده مشاهده گردیدند که هر دو پیش از ۴۰ درجه بیش داشته خلط خونین در حال نزاع و در ساعات و اپیمی عمر شان معاینه گردیدند در امتحان میکروسکوبی خلط عده ییشاری با سیل P. pestis بی بول طاعون مشاهده گردید و بوسیله تزریق آن به کبای و موش سفید با سیل جدا گردید و بدین ترتیب تشخیص لا بر اثواری نیز طاعون بودن ییشاری را محقق داشت. اپیدمی در اثر اقدامات فوری هیئتی که وزارت بهداشت بهمین منظور اعزام داشته بود تحت کنترل قرار گرفت و فقط یک نفر دیگر پس از شروع به درمان و پیش گیری مبتلا و تلف گردید و بدین ترتیب عده تلف شدگان به ۵۵ رسید که آبادی بزودی از وحشت زدگی خلاص به آینده خود امیدوار و به زندگانی عادی خود مشغول گشتند.

دانستیو باستور بر عکس جنب و جوش بی نظری برقرار بود. ضمن جلسات بی در بی مباحثات دامنه داری درباره انتشار یماری عمل می‌آمد. تصور اینکه عفونت منشأ خارجی داشته باشد با در نظر گرفتن اینکه آبادیها آلوده در یک منطقه دور افتاده در میان کوهها دور از جاده‌های بزرگ واقع و اساساً در اثر نزول برف رابطه با محیط خارج نداشتند بعید بنظر می‌رسید. بر عکس وجود یک منبع داخلی در حوالی آبادیها به منطق نزدیکتر بود. تحقیقات نه ساله انتیتو باستور و تنایج حاصله را که بطور اختصار بعرض می‌رسانم از اینجا سرچشمه میگیرد و نظر او لی ما کشف منشأ یماری در این کانون بوده است تاریخچه این اپیدمی محدود را بسهولت میتوان تدوین کرد. چنانکه از گفته‌های بازماندگان مورد اول بر می‌آید مشارا لیه بدون تردید بغم سپتی سپیک septicémique یماری دچار گشته و فوت می‌کند. چند روز پس از مرگ مورد اول یکی از نزدیکانش که در مراسم غسل او شرکت داشته یمار گشته و با عوارض ریوی مشهود تلف میگردد مبتلایان بعدی عموماً از راه تماس مستقیم آلوده گشته و انتقال منحصر آن از انسان بانسان و فرم ریوی بوده است.

در انتاییکه مقدمات کارهیئتی برای مطالعه منشأ این اپیدمی فراهم می‌گشت خبر بروز یک اپیدمی دیگر در قریه آق بلاغ مرشد که در حدود یکصد کیلومتر از کانون اولی فاصله داشته و در چند کیلومتری شرق جاده همدان بیجار واقع است با رسید. هیئتی از طرف وزارت بهداشت برای اطفاء و کنترل این اپیدمی از مرکز اعزام گشت و اکنون را که انتیتو باستور مأمور مطالعه اپیدمی اولی نموده بود برنامه خود را تغییرداد و کانون جدید را که هنوز در جریان بود مورد تحقیق قرارداد.

طرز بروز وسایت یماری به ۲۱ نفر دیگر در این کانون نیز شبیه سیر یماری در کانون اولیه سفر کلیائی بود. مورد اولی با عوارض ریوی تلف شده و سایرین محققان با تماس مستقیم و ذنوبی وار عفونت را از همورد اولی دریافت نموده بودند. هیئت اعزامی

مأمور اطفاء ایلد می بزودی موفق به کنترل آن گردید و از آن پس مبتلای جدیدی مشاهده نشد.

اکیپ استیتو باستور مأمور مطالعه بیماری تحقیقات خود را از داخل آبادی آغاز نمود. موش بزرگ خانگی *Rattus* که در اغلب ایام میهای جهان واسطه انتقال بیماری بسانان میباشد و بدین سبب همیشه جلب توجه نموده و این موش را انتشار دهنده بیماری و مغز و بروس نامیده اند در این آبادی و چنانکه ضمن تحقیقات بعدی معلوم گردید در هیچ نقطه از کردستان موجود نبود. تنها جونده اهلی موش کوچک خانگی یا *Mus musculus* که به مقدار نسبتاً کم در منازل این آبادی وجود داشت تحت بررسی قرار گرفت. جمعاً چهل سرمازین موشها که ۲۲ سر آنها متعلق به منازلی بودند که مبتلا و تلفات انسانی داشته جمع آوری و مورد آزمایش قرار گرفتند و عموماً سالم تشخیص داده شدند. موش دیگری نیز بنام *Cricetulus migratorius* که در واقع مخصوص مزارع بوده ولی به منازل نیز رفت و آمد میکند مورد توجه قرار گرفت. این نوع که در سایر نواحی کردستان بطور وفور یافت میگردد در این آبادی وحوالی آن بسیار نادر بود. فقط یک سرماز آن بدست آمد که آنهم آلوده بطاعون نبود.

از این پس بررسی اراضی و تپه های اطراف آبادی شروع شد. تنها جوندهای که بشماع ۱۰ تا ۲۰ کیلومتری در اطراف آبادی بدست آمد از نوع مریون *Merion* و دو نوع از آنها تشخیص داده شد *M. persicus* و *M. libyeus*. شکل ظاهری این مریونها اختلافات جزئی دارند که تشخیص آنها در محله اول برای اشخاص کم تجربه آسان نیست در هر صورت از حوالی آبادی آلوده معمو عاسی و هفت سرمازین جونده جمع آوری گردید از این عده هشت سردارانه های خود مرده کشته شده بودند که عموماً آلوده بی طاعون و عامل بیماری از آنها جدا گردید. یازده سرماز بقیه نیز که در حین گرفتن کشته شده بودند و یا چند روز پس از اسارت مرده بودند سه مورد مثبت نشان داد. بقیه موشها را که ظاهراً سالم بودند تحت نظر نگهداشت و بعد از ۵ تا ۲۳ ساعت که از تاریخ اسارت آنها میگذشت یک یا کشته و مورد آزمایش تشریع میگردد کی کشته و یا ساز قراردادیم.

از این میان یکی که ۴۷ روز از اسارت میگذشت با اینکه کوچکترین علامتی که دال بر آلوده کی او در ظاهر یاد را تشریع و آزمایش میگردد کی کشته باشد نشان نمیداد باساز طحال له شده آن به حیوان حساس مثبت بود. این نکته چیز تازه ای نبود و کار کنان دیگر مانند *Ingram, Mitchell, Pirie* در سی سال پیش در افریقای جنوبی بدان برخورده بودند مشاهدات ماقبل این حقیقت را بدان میافزود که ممکن است حیوان تا ۷۴ روز بدون بروز کوچکترین اثری از بیماری عامل طاعون را به نحوی در طحال یا کبد خود نگهدارد.

تحقیقات برای پیدا نمودن منشأ عفونت اولین مورد انسانی باین منتهی شد که پسری با تفاوت پدرش هفته یکبار برای آرد کردن گندم با سیاب دورافتاده خودشان میرفته و روز خود را بکار و بازی در میان جوالها میگذرانیده است. موشها اراضی اطراف که

آسیاب را برای بقیه ایام هفته متروک و خالی از سکنه میدیدند بطور یقین در جستجوی دانه بداخل آسیاب نفوذ نموده و در زیر روی جوالها گردش میکرده‌اند ضمن تحقیقات چند سرموش آلوده از حوالی همین آسیاب بدست آمده و باحتمال قریب به یقین میتوان تصور کرد که این پرس بوسیله گزش کک‌های آلوده این موشهایکه در داخل آسیاب جای گذاشته بوده‌اند مبتلا گشته ویماری را به آبادی خود رسانده است.

کک‌هایی که از بین موشهای جمع آوری شده یا از لانه هایشان بدست آمدند از کک Stenoponia، Leptopsylla، Nosopsyllus، xeno psylla و Pulex irritans در منازل یاروی حیوانات مشاهده نکردند. در حقیقت مخصوص انسان این کک در غلات مرتضع ایران اساساً فراوان نیست.

بادر نظر گرفتن نکات مشهوده: نبودن R. rattus موس بزرگ خانگی در آبادی های منطقه مورد مطالعه - پیدا شدن مقدار زیادی موشهای آلوده در صحراء نادر بودن کک انسانی پیدا ننمودن موس آلوده در داخل آبادی مجموعاً مؤید این نظریه بودند که پیماری طاعون در این منطقه متعلق به جوندگان وحشی بوده و چنانکه شرح داده شد تصادفاً با انسان منتقل و بسی از انسان با انسان سایت نموده بوده است. بروز دو ایدمی انسانی بفاصله کم از یکدیگر در دو نقطه کردستان ایجاد و حثت واپس برایی درین سکنه این ولایت مخصوصاً شهر نشینان ایجاد نموده بود.

لا در حقیقت چنانچه این دو ایدمی بغوریت کنترل نمیشد ویماری یکی از شهرهای مجاور کانونها از قبیل همدان - ییجار - سندج یا کرمانشاه سایت مینمود با وضع خطرناک و تلفات کثیری رو برمیشدیم.

بر نامه سال ۱۳۲۷ مایدعا نمودن نقاط آلوده دیگر و تعیین وسعت کانون آلوده و معلوم نمودن ارتباط نقاط آلوده باهم بوده نخست اراضی اطراف قزووه که تقریباً در فاصله مساوی در دو کانون ایدمی انسانی سال گذشته واقع بود انتخاب و مطبق بر نامه مخصوصی مشغول جمع آوری جوندگان و آزمایش آنها کردیده و ازین ۲۱۷ سرجونده که فقط ۸۲ سر از آنها از نوع مریون بود دوموش آلوده به طاعون پیدا کرد. طرز کار از این قرار بود هر موشی که مرده پیدا شد یاد ریختن گرفتن کشته میشد و با پس از اسارت بعلتی تلف میگردید در آزمایشگاه صحرائی که هر اکیپ برای این منظور مهیا میساخت امتحان مینمود منظور از این امتحان تشریع اجساد - آزمایشی میگردد که طحال و کبد و غدد و کشت این اعضاء در صور تیکه جسد تازه بود و بالاخره تزریق لة شده کک‌های جمع آوری شده شده به دامهای آزمایشگاهی میباشد.

در جریان سال ۱۳۲۷ شش اکیپ مأمور بررسی شش منطقه در حوالی دو کانون انسانی سال گذشته گردیدند. در هر کدام از این مناطق که از چند کیلومتر تا قریب یکصد کیلومتر از کانونهای نامبرده انسانی دور بودند وضع مشابهی مشاهده میگردید انواع جوندگان مخصوصاً مریونها که در هر دو کانون انسانی محققانه ای میماری تشخیص داده شده بودند موجود بوده در حالیکه در مناطق مورد بررسی اتری از طاعون انسانی

درین نبود تعدادی از مریونهای جمع آوری شده آلوده به طاعون تشخیص داده میشدند و بدین ترتیب مارا در عقیده خود که طاعون متعلق به جوندگان وحشی است و فقط تصادفاً تحت شرایط مخصوص بانسان سرایت میکند استوار ترمیخت . در جریان این تحقیقات متوجه این نکته نیز شدیم که اغلب موشهای آلوده ایکه طی بررسی یک منطقه بست میآیند متعلق به یک ناحیه کوچک مورد تفحص قرار نمیگرفت موش آلوده بحسب نمیآمد و بنابراین منطقه راعاری از آلودگی تصور نمیکردیم .

درین اتنا باکلیه انتشارات و مدارک مربوط به ایدمیهای کردستان در سالهای گذشته آشناییم درین میان یادداشت‌های مرحوم دکتر طولوزان J. D. Tholozan طبیب مخصوص ناصرالدین شاه که در حدود نود سال قبل در ایران میزیسته و با پشتکار غریب و علاقمندی و افریضناظور مشاهده و مطالعه یک ایدمی طاعون که در شهر بانه و قراء اطراف آن شایع و جمع کثیری را بهلاکت و سانده بود به کانون ایدمی عازم و مشاهدات خود را باطرزی جالب و دقیق باز کرامی آبادیهای آلوده و وضع جفر آفیائی آنها عده سکته و تعداد تلفات هر آبادی بر شته تعریف در آورده و همچنین طرز پیشگیری از سرایت یماری را که معمول آن زمان بوده یاد آور شده بود مورد استفاده قرله دادیم . آخرین اکیپ سال ۲۷ مأمور بررسی وضع موشهای وحشی اراضی اطراف این آبادیهای که بنا به یادداشت‌های طولوزان بین دورودخانه تاتائو و چناتو قرار داشتند گردید . مشاهدات این اکیپ بسیار جالب بود . از اراضی اطراف آبادیهای که در حدود نود سال پیش آلوده به طاعون بوده و از آن پس بناباطهارات معمربن و دیش سفیدان چنین یماری در آن حدود ظاهر نشده بوده موشهای آلوده به طاعون کشف نمود و بدینوسیله بطور بارز نشان داده شد که عامل یماری از نود سال قبل همچنان درین جوندگان آن ناحیه پایدار مانده بوده واقعه نود سال پیش یکی از موارد نادر سرایت عفو نت از موش بانسان وهمه گیر شدن آن بوده است .

در سالهای ۱۳۲۸ و ۲۹ برنامه کار تحقیقاتی ما تعیین حدود منطقه آلوده کردستان بود . تعیین فاصله کانون آلوده با سواحل بحر خزر از یکسو و از کناره های خلیج فارس از طرف دیگر و همچنین از مرکز کشور اهمیت خاصی داشت - چه در سواحل نامبرده عده کثیری موش مجازی فاضل آب *Rattus rattus* موجود میباشد که به یماری طاعون بسیار حساس بوده و در صورت نفوذ یماری یکی از این ها منطقه ایدمیهای سنگینی و تلفات یمار انسانی احتمال داشت . برای این منظور اکیپ های متعدد طی دو سال متوالی مناطق شمالی شرقی و نواحی جنوبی کردستان را تحت بررسی قرارداد . بدین ترتیب اراضی جنوب جنوب و جنوب غربی رضاییه تا حوالی مرزا ایران و عراق منطقه بزرگی در اطراف مراغه نواحی جنوب زنجان سیس ملایر و تویسرکان و نهادوند وبالاخره قسمهایی از لرستان و منطقه قصرشیدین مورد بررسی دقیق قرار گرفت بالغ بر بانزده هزار جونده از انواع مختلف از مناطق فوق الذکر جمع آوری و تحت آزمایش قرار گرفتند وهمه سالم و در هیچ مورد

اگر از طاعون در بین آنها مشاهده نشد. یکی از اکیپ‌های نواحی جنوب زنجان را بررسی می‌کرد دامنه عملیات خود را به جنوب امتداد داده و وقتی بفاسله تقریباً پنجاه کیلومتری کانون آق بلاغ مرشد رسید به ناحیه آلوده برخورد کرد و چندین موش آلوده کشف نمود در اینجا نیز موشهای آلوده از نوع مریون بوده و مثل همیشه اغلب از یک محل محدود بدبست آمده بودند و بار دیگر نشان میداد که نقاط آلوده در کانون کردستان بسیار محدود بوده و چند صدمتر دورتر از این نقاط آلوده کولتیهای سالم بی خبر از طاعون بسرمیبردند. این اکیپ همچنین بوجود یک نوع جونده حدید معروف به *Spermophile* که اسم محلی آن گورکن می‌باشد بی‌برد و بسبب اینکه این جونده فقط سه یا چهار ماه در فصل بهار مشغول تغذیه و زادولد می‌باشد و بقیه سال را در لانه‌های بسیار عجیب خود فرورفت بحال خواب زمستانی *Hibernation* بسرمیبرد موفق به پیدانودن افراد زنده از این نوع نگردید.

اواسط بهار سال بعد وقتی بارندگی متوقف و جاده‌های فرعی قابل عبور و مرور گردید مطالعه کلنی‌های *Spermophile* آغاز شد. در این فصل دو کلنی بزرگ سیرموفیلها را که یکی بفاسله چهار پنج کیلومتری کانون طاعون آق بلاق مرشد و دیگر مجاور کانون جنوب قیدار بود برسی عده کثیری از این جونده‌ها را که خود به بیماری طاعون بسیار حساس می‌باشد جمع آوری و آزمایش آنها نشان داد با وجود اینکه چندان فاصله با کانون های مسلمآ آلوده به طاعون نداشتند عموماً سالم بودند.

لا اساساً جونده‌گان بسیار حساس تابع قانون *Tout ou rien* می‌باشند با این معنی که اگر عفونت یکی از این کلنی‌ها نفوذ کند باعث چنان کشتاری می‌گردد که اتری از آنها باقی نمی‌ماند بر عکس این نوع جونده موشهای نسبتاً مقاوم مانند بعضی انواع مریونها به نحوی در مقابل بیماری استقامت بخرج داده در حالیکه عده از آنها مغلوب گردیده از بین می‌روند عده دیگر در نتیجه مقاومت شخص عامل عفونت را یاخود و یا با وسیله تغذیه و نگهداری کث های آلوده دور روی خود از لحاظ زمان و مکان به فضول بعدی و اراضی ولاته های مجاور میرسانند. برای تکمیل تعیین حدود منطقه آلوده آخرین اکیپ مأمور این کار در حوالی مریوان بکار می‌مند. برای تشخیص داده شد که آنهم در چند صدمتری و برسی نموده بود یک مریون فقط آلوده تشخیص داده شد که آنهم در زعراق دستگیر شده بود و بدین ترتیب معلوم شد که کانون آلوده محدود به کردستان ایران نبوده و بطور یقین تا حدودی از خاک عراق که از لحاظ شرایط جغرافیائی مشابه مناطق مریوان و بانه می‌باشد امتداد دارد.

در سال ۱۳۳۰ وطی سال‌های بعد اکیپ‌های متعدد برای مطالعه نقاطی از کردستان که سه یا چهار سال قبل آلوده تشخیص داده شده بودند اقدام نمودند. در اغلب موارد از همان اراضی که چند سال پیش موشهای آلوده بدبست آمده بود باز هم جونده‌گان طاعون مکشوف گردید این نقاط آلوده مثل سابق بسیار محدود و کوچک بود و هم نوعان آنها در فاصله یک کیلومتری یا کمتر از نقاط آلوده بی خبر از بیماری و عموماً سالم بسرمیبردند.

این موضوع در سالهای بعد نیز بدقت مورد مطالعه قرار گرفت برای این منظور یکی از کانونهای شناخته شده راهمه ساله و در فصول مختلف آزمایش کردیم و بدین ترتیب معلوم شد که وسعت نقاط آسوده به مشاهای طاعون بسیار گوچک مستقل و پایدار میباشد. این حقیقت پاره یک دیگر در ۱۳۳۰ باطیر ووضوح ثابت و مبرهن گردید شرح قضیه از این قرار است که در یکی از آبادیهای منطقه قیدار بنام مزید آباد که در سال پیش اراضی اطراف آن بررسی شده بود دومورد طاعون انسانی که اولی محققان غفونت را از طبیعت واژجوندگان وحشی آسوده دریافت کرده و مورد دومی بوسیله تماس مستقیم با اولی بوجود آمده بود گزارش داده شد. این کانون طاعون درین جوندگان یقیناً در سال قبل نیز وجود داشته و بعلت وسعت ناچیز و محدود بودنش از نظر اکیپ نگذشته بوده است. نظایر این واقعه در نقاط مختلف کردستان طی سالها تحقیق بارها پیش آمد و با آموخت که در کشف نقاط آسوده به مشاهای طاعون در یک منطقه تاچه حد دقت عمل لازم است و مخصوصاً آزمایش تمام سطح یک منطقه ضرورت داشته و چه بساممکن است وجود یک چنین نقطه آسوده بعلت کوچک بودن آن مورد بررسی واقع نشده و جمع آوری عده کثیری مشاهای سالم که قدری دور تراز کانونهای آسوده بسر میبرند اشتباهآ دلیل پاک بودن منطقه مورد نظر گردد.

مطالعه خصایل و عادات زندگی Ecology جوندگان موجود در کانون کردستان در فصول مختلف سال حتی موافقی که تمام آن صفحات از برق مستور بود جزیان داشت. موقع تکثیر عده نوزادان حدود تقریبی و مسافتی را که انواع جوندگان دخیل در انتشار و نگهداری طاعون اطراف لانه های خود طی میکردن و بالاخره تشخیص این نوع توسط خود ما و جانور شناسانی که برای این منظور از بازیک و فرانسه دعوت شده بودند همچنین تشخیص انگل های ناقل طاعون در منطقه کردستان طی این چند سال بدقت بانجام رسید. نتیجه این مطالعات را که ضمن چند مقاله طبع و نشر شده و علاقمندان محترم را برای وقوف به جزئیات بمطالعه آنها دعوت مینمایم از این قرار است:

طبق تحقیقاتی که بس از بروز طاعون لسانی در دو منطقه کردستان ایران در زمستان ۱۳۲۶ تا کنون ادامه داشته و مشاهداتی که اکیپ های اعزامی انتیتو باستور بست آورده و صحت این مشاهدات مکرر در مکرر به ثبوت رسیده نتایج مشروطه زیر را میتوان با اطمینان کامل بعرض حضار محترم رسانید.

- ۱ - در تمام منطقه تاریخی طاعون کردستان موس مجاری فاضل آب *R. rattus* وجود ندارد. تجسس منشأ ایدمی های انسانی که قریب ۹۰ سال پیش بوسیله طولوزان مشاهده شده و یا خود مادر اوایل این تحقیقات به بررسی آن برداختیم منتهی به جوندگان وحشی صحراء مخصوصاً مریون شده است لذا کانون تاریخی کردستان مخصوص جوندگان صحراء بوده و توسط هیین مشاهها در این منطقه نگهداری گردیده و پایدار مانده است.
- ۲ - متجاوز از دو سال اکیپ های متعددی برای تعیین حدود منطقه آسوده بفعالیت پرداخته بیش از بانزده هزار موش از مناطق شمالی شرقی و جنوبی کردستان برای این

منظور جمع آوری و آزمایش آنها بسیار بازه میدهد که حدود تقریبی ناحیه آلوده را ترسیم نماییم . این خط فرضی از شمال قصر شیرین شروع از جنوب کرمانشاه و مجاورت همدان رد شده سپس تا نزدیکی های زنجان بطرف شمال رفته و از آن پس تقریباً بخط افقی بطرف مغرب رفته از مهاباد گذشته و دوباره برز ایران و عراق میرسد و بطور یقین تا حدودی در شمال شرقی کشور عراق پیشروی مینماید .

۳- در منطقه آلوده انواع جوندگانی که در تابلوی ضمیمه ذکر میگردد بدست آمده و نشان میدهد که اقسام مریون در تمام نقاط کردستان موجود و در هر ناحیه از لحاظ عده بر سایرین برتریت دارد وقتی عده و انواع مشاهده ای آلوده به طاعون داکه در این مدت بدست آمده از نظر میگذرانیم مشاهده میگردد که اکثریت قریب با تفاوت جوندگان وحشی آلوده را نوع مریون تشکیل میدهد چند کلنی بزرگ *Spermophile* هانیز که دفعات متعدد بررسی و آزمایش گردیده عاری از آلودگی بوده و بدین ترتیب کانون طاء و ن کردستان را میتوان یک نوع کانون خالص مریون تصور کرد .

۴- نقاط آلوده به طاعون در تمام مساحت وسیع کانون کردستان پراکنده است ولی این نقاط آلوده بسیار محدود ثابت و مستقل بوده و عفونت در این نقاط آلوده تقریباً بطور پدانم پایدار است . بطور مثال یکی از این نقاط آلوده را که در مجاورت آق بلاغ مرشد واقع است یادآور میشویم که از نه سال باينظرف مرتباً مورد بررسی بوده همه ساله آلوده تشخیص داده شده است .

۵- انگل های ناقل طاعون که در این منطقه از خود جوندگان یالانه هایشان و یا از دامهای دیگر این ناحیه بدشت آمده از انواع : *Xenopsylla*, *Nosopsyllus*, *Leptopsylla Stenoponia* تعداد این ککهای نسبت آنها به یکدیگر طی فصول مختلف سال متفاوت بوده وحداً کثیر پاییز بالغ بر ۷۰ کلک روی یک موش مشاهده شده است از انواع *Nosopsyllus*, *Xenopsylla* که اولی قریب هفتاد درصد دومی نزدیک سی درصد که هارا تشکیل میدهد با سیل طاعون جدا شده است . این کک ها وقتی که میزبان خصوصی خود را ازدست میدهند از روی ناچاری روی انسان یا دامهای دیگر با اکراه تغذیه مینمایند . بطور خلاصه کک های جوندگان کردستان انگل مخصوص جوندگان وحشی بوده ولی تغذیه آنها روی انسان استثنای امکان پذیراست .

۶- انواع مریونها که مالک اصلی عفونت طاعون در کردستان تشخیص داده شده اند در لانه های خود را دور از فراء و معمولاً در اراضی باائز که احتمال شخم و زراعت ندارد در دردامنه تبه ها کنده و هر گز رغبت نزدیک شدن و ورود به اماکن انسان را ندارد . مریونها از حوالی لانه های خود زیاد دور نمیشوند و در عین حال در تمام سال بگردش پرداخته و بخواب زمستانی نمیروند . در ایام بسیار سرد کردستان که همه جا را برف فرا میگیرد مریونها از دانه های نباتات وحشی و غلات که در تابستان برای همین منظور جمع آوری و در داخل لانه خود در انباری ذخیره مینماید تغذیه میکند .

۷ - به مناسبت وضع زندگی خاص مربونها که دائماً دور از انسان برمیبرند انتقال بیماری از این جانوران بانسان امری تصادفی و بندرت اتفاق میافتد محققاً این تصادفات و ابتلاء انسان از این طریق بیش از آنست که مامتنوچه آن میگردیم و در حقیقت تاموقعیکه عفو نت از مرد اول انسانی سایر افراد سرایت نکرده و همه گیری قابل ملاحظه را تشکیل ندهد جلب توجه نمیکند بطور خلاصه موارد انفرادی طاعون انسانی در کردستان نسبتاً زیاد و عفو نت بندرت بشكل ایدمی بروز میکند.

۸ - آزمایشات لا بر اتواری درباره مقاومت نسبی این مربونها در مقابل تزریق تجربی باسیل طاعون که آقای دکتر افتخاری بدان اشاره نمود مؤید مشاهدات مادر طبیعت میباشد. بیدایش کاک های آلوده روی مربونهای بظاهر سالم که مدتی تحت نظر نگهداشته شده و اثری از بیماری نشان ندادند ثابت میکند که این حیوان قادر است بانگهداشت و تنفسی کاک های آلوده عفو نترا از محلی به محل دیگر و از زمانی به زمان ما بعد نگهداری و انتقال دهد.

* * * *

چنانکه عرض شد در کانون طاعون کردستان موش بنادر *R.rattus* مطلقاً وجود نداشت و تحقیقات ماتنه ادار اطراف جوندگان وحشی دور میزد و برای مطالعه این بیماری در منطقه ایسکه موش بنادر همان موشی که اینقدر در همه گیریهای طاعون در سراسر جهان از آن صحبت شده و اساساً آنرا مخزن ویروس و انتشار دهنده بیماری تصور کرده اند وجود داشته باشد بسیار جالب بود . موقعیت بسیار خوبی در این باب در کشور هندوستان بما دست داد.

پنجاه سال قبل مطالعات بسیار بزدامت روی طاعون در هندوستان که یکی از معروف ترین کانونهای جهانی طاعون است انجام میگرفت . هیئت مأمور این مطالعات مکاهدات ذیقیمت خود را با نظم و ترتیب خاصی بر شته تحریر در آورده و منتشر نموده اند که مورد استفاده کلیه علاقمندان موضوع طاعون در سراسر جهان میباشد . تقریباً یاده سال قبل بیماری طاعون باردیگر در هندوستان و بویژه در درجه رودخانه گانشیدت و حدت یشتری بیدانموده و عدد بیشماری را که در سال متجاوز از پنجاه یا شصت هزار نفر بود تلف مینمود . در این موقع دولت مرکزی هندوستان و مخصوصاً دولت او تاریخ دش در صدد چاره برای بیشگیری این بیماری خانمان بر انداز بوده و برای حل این مشکل از سازمان بهداشت جهانی طلب مساعدت مینماید . بدین ترتیب سازمان بهداشت جهانی بر نامه برای مطالعه وضع طاعون علل بردازناوب و طرز انتشار وسیله انتقال آن در ایالت او تاریخ دش هندوستان که بیش از سایر نواحی آن کشور مورد تهدید طاعون بود تنظیم و متخصل بنام *D.H.S.Davis* مأمور هدایت و انجام این برنامه میگرداند نامبرده پس از چند ماه تحقیق در ولايات شرقی او تاریخ دش به جهت اینکه فقط حیوان مورد نظرش موش بندر *Rat* بود در آن زمان تصادفاً موارد انسانی یا همه گیری حیوانی در آن مناطق وجود نداشت موفق به اخذ نتیجه مشتبه نگردید و بعلت کسالت مزاج کار تحقیقات را ناتمام گذارد و به میهن خود باز میگردد.

در این موقع سازمان بهداشت و دولت هندستان با اشتیاق فراوان در جستجوی متخصص دیگری بودند که برنامه مطالعه طاعون را در هندستان به سرانجام برساند. اشخاص متعدد و مؤساتی از آنجله انتیتوپاستور ایران که در آن موقع بسب انتشار تحقیقات خود درباره کانون کردستان در مجتمع علمی جهان شناخته شده بود مورد نظر سازمان بهداشت جهانی قرار گرفته بودند. شرایط ویژهای انتیتوپاستور ایران برای اقدام به تحقیقات فوق الذکر در هندستان برای سازمان تازگی داشت با این معنی که انتیتوپاستور نیتوانت و مایل نبود یکی از کارمندان خود را بنام مامور سازمان بهداشت برای این کار در نظر بگیرد و در عوض به سازمان پیشنهاد کرده بود که برنامه مطالعات فوق را با انتیتوپاستور ایران واگذار نمایند تا برنامه کاررا تنظیم و تحقیقات را وسیله کارمندان خود بنام ایران و انتیتوپاستور ایران آغاز و بانجام برساند. سازمان بهداشت بالآخر با این پیشنهاد موافقت و کار مطالعه طاعون را در هند به انتیتوپاستور ایران سپرد. بنده در این موقع از توجهات مخصوص جناب آقای وزیر بهداشت که اجازه فرمودند انتیتوپاستور در خارج از کشور اقدام به تحقیقات درباره طاعون نماید از طرف خود و همکارانم صمیمانه تشکر میکنم. تداعی حاصله از این تحقیقات بسیار جالب و حقایقی است که از نظر کلیه کارکنان فنی که قبل ازما در این باب سال‌ها زحمت کشیده بودند پوشیده مانده بود.

در این موقع کشورهای دوست و هم‌جوار ما عراق و ترکیه و سوریه نیز که از تحقیقات انتیتوپاستور ایران درباره طاعون مطلع شده بودند ضمن برنامه ایکه آنهم توسط سازمان بهداشت جهانی تنظیم شده بود نمایندگانی بتهراں فرستادند که نحوه کار مطالعات مارا چه در لابراتوار و چه در طبیعت مشاهده نمودند. سپس بنا بر خواست دولت‌های نامبرده و با تسهیلاتی که سازمان بهداشت در اختیار ما گذاشت بود انتیتوپاستور ۲۱ اکیپ مجهز بتمام وسائل آزمایشگاه و دامهای لا برآتوار در سالهای ۱۳۳۳ و ۳۴ برای مطالعه مناطق مظنون در کشورهای نامبرده و نشاندادن رموز کار نمایندگان این دولتها بکشور های نامبرده اعزام داشت.

منظور اساسی این برنامه ایجاد همکاری بین این کشورها و ادامه مطالعه طاعون بوسیله مأمورین کشورهای نامبرده با طریقه متداله در انتیتوپاستور ایران بود اکیپ‌های اعزامی بکشورهای عراق و سوریه و ترکیه با اینکه در مناطق مورد بررسی موفق بکشف کانونهای آلوده نگردید ولی انواع موشهای جمع آوری شده که بالغ بر هشت هزار میشود و انگل‌های بدست آمده از این جوندگان بنا نشان میدهد که شباهت کاملی از نقطه نظر جوندگان و انگل‌های آنها بین نواحی شمال شرقی عراق و مناطق جنوبی ترکیه و شمالی سوریه و کانون کردستان ایران موجود است و تنها دلیل پیدا نکردن موش‌های آلوده در نواحی بررسی شده این کشورها چنانکه در بیان تحقیقات ما در کردستان ایران شرح داده شد بسیار کوچک و محدود بودن نقاط آلوده بطاعون جوندگان وحشی میباشد. در هندستان چنانکه مطلع بودیم بعلت وجود موش بندری *Rattus rattus* با وضعی غیر از آنچه که در کانون کردستان ایران و در مناطق بررسی شده عراق و ترکیه و سوریه

مشاهده شده بود روبرو شدیم . برای تحقیقات در هندوستان انتیتو پاستور اکبی که مجهز به تام و سایل کار و کارمندان ورزیده ایرانی باشد اعزام نکرده بود بلکه انتیتو پاستور برای انجام تحقیقات در آنکشور متخصصی دردو نوبت یکی در سال ۱۳۳۳ و دیگری در ۱۳۳۴ اعزام داشت که با سایل و کارمندان موجود در آزمایشگاهی که سه سال پیش با همکاری سازمان بهداشت جهانی دولت هندوستان برای این منظور ایجاد شده بود مطالعات خود را انجام دهد .

قبل از آغاز تحقیقات در هندوستان آقای دکتر بالنازار بمنظور بازدید لا برآتوارمز بور و تسهیلات موجوده و تماس با اولیای مستول سازمان بهداشت جهانی در دهلی و مستولین دولت هندوستان سفر کوتاهی به هندوستان کرد . در آن زمان لا برآتوار نامبرده ذر شهر دوریا Deoria واقع در مرزهای ایالت او تار برادران تغذیه تجدید فعالیت و آغاز تحقیقات بسرمیبرد . آقای دکتر بالنازار ضمن سفری در ایالت فوق و با در نظر گرفتن مشاهدات محققین از قبیل شریف Sherif که همه گیریهای سابق این ایالت را مشاهده و منشاء بیماری را همیشه از دامنه های کوههای هیمالیا و از دامنه های Siwalik Range و یا کوه های Terai Belt فرض کرده بود تصمیم گرفت مرکز کار و آزمایشگاه تحقیقات را یکی از این مناطق که بیماری طاعون در ولایات مجاور این کوهها بطور آندرمیک ظاهر میشاد انتقال دهد ضمناً صورتی اروسايل مورد نیاز برای ایجاد یک آزمایشگاه مجهز مستقل و متفرق بازمان بهداشت داده همچنین برنامه کار تحقیقات و مناطقی را که بررسی میباشد از آنها آغاز کردد معلوم نموده بایران باز گشتند .

سازمان بهداشت که با کلیه پیشنهادات انتیتو پاستور ایران موافقت نموده بود در مدت کوتاه و با صمیمیت خاصی مقدمات کار را فراهم و وقتی در اوخر مهر ماه ۱۳۳۳ ناینده انتیتو پاستور برای آغاز تحقیقات به هندوستان رسید ییش از یک هفته برای تکمیل یا جمع آوری و سایل کار در دهلی نساند و تجسسات خود را از دامنه های جنوبی سیوالیک رینج Siwalik Range و سواحل شرقی رودخانه جومنا Jumna آغاز نمود . عدم آشنایی با آداب دسوم محلی و زبان سکنه ناجیه مورد بررسی همچنین اختلاف فاحش آب و هوای این منطقه با ایران و مخصوصاً نبودن اراضی باور که بتوان آزادانه لانه های موش را در آنجا کند پیشرفت کار را در هفته های اول کار بسیار مشکل مینمود و فته رفته در اثر تجربیاتی که ضمن سالها کار در سخت ترین شرایط در ایران اندوخته بودیم اشکالاترا یکی بعد از دیگری بر طرف نموده و از اراضی مورد بررسی در منطقه فوق مت加وز از شش هزار موش صحرائی جمع آوری و امتحان نمودیم ولی هنوز اثیری از طاعون در بین این جوندگان مشاهده نگردید .

در اوخر زمستان بروز بیماری طاعون در بارابانکی Barabanki یکی از ولایات مرکزی او تار برادرش بما اطلاع داده شد . فوراً در کانون بیماری حاضر شده پس از تشخیص بیماری و محقق شدن طاعون تحقیقات دامنه داری برای کشف منشاء عفونت و مخزن ویروس آغاز گردید . در آبادیهای آلوده همچنانکه در کلیه آبادیهای ایالت او تار برادرش تعداد کثیری موش بندری Rattus rattus ذندگی میکنند که در موقع سرایت بیماری بهر آبادی اغلب

آنها مبتلا بطاعون گشته و تلف میشوند و بدینتر تیب همیشه جلب توجه نموده بدلیل اینکه موارد انسانی معمولاً در تعقیب مرگومیراین موشها ایجاد میگردد و انتقال بیماری بانسان بوسیله گزش کث های آلوده این موشها بعمل میآید بنابر از این موش بجوندگان دیگری که انواع مختلف و تعداد کثیری از آنها در سرتاسر سرزمین پنهان و او تار پر ادش موجودند نوجوهی نکرده و حتی بعضی از این محققین در اثری اعتنایی کامل باهمیت جو ندگان وحشی در امر انتشار طاعون وجود آنها را نیز منکر شده اند در هر صورت حقیقت امر از این قرار است که جوندگان نامبرده ذیر :

Millardia meltada

Golunde ellioti

Bandicota bengalensis

Funambulus pennanti

Mus booduga et Tatera indica

در کلیه مناطق ایالت او تار پر ادش که مورد بررسی ما بوده بطور وفور موجودند . ضمن تحقیقاتی که در اراضی آبادیهای آلوده بعمل آور دیم انواع مختلف از جوندگان نامبرده را آلوده طاعون پیدا کر دیم و عامل بیماری را از فرد فرد آنها جدا نمودیم . از درجه عفونت اجساد مرده این موشها که در لانه های شان کشف میشد بر میآید که بعضی از آنها متباوز از دو ماه است که تلف شده برخی از آنها بکلی خشکیده و بعضی مو میانی شده بدت می آمدند و بدینتر تیب واضح بود که همه کیری حیوانی درین جوندگان وحشی چندین ماه قبل در آن ناحیه رواج داشته و با مقایسه تاریخ تقریبی مرگ و میر این موشها با تاریخ اولین مورد انسانی و با تلفات موش های اهلی در منازل محقق می گردید که عفونت طاعون درین جوندگان صحراء قبل از اشاعه آن در آبادی در جریان بوده است . عفونت موشها بندری یا اهلی منازل در آبادیهای آلوده تحت آزمایش قرار گرفته و نابت شد که پس از خاموش شدن عفونت در هر آبادی با زماندگان این موشها عامل بیماری را تحت هیچ فرمی در بدن خود حمل نمینمایند . این موضوع را حتی در آبادیهای که فقط پیست روز قبل مرگ و میر موش و موارد انسانی در آن موجود بود انجام داده و معلوم گردید که حتی پس از این دوره کوتاه نیز اثری از طاعون درین با زماندگان موشها داخلي آن آبادی باقی نمانده است .

از طرف دیگر نکته بیمار جالبی ضمن این تحقیقات دربارا بانکی مشاهده شد بدين معنی که درین جوندگان جمع آوری شده یک تاترا اندیکا *Tatera indica* مشاهده شد که حامل کلک های آلوده به طاعون بود ولی خود تاترا نه در موقع اسارت و نه در مرمت طولانی که تحت نظر نگهداری شده بود و بالاخره پس از قربانی کردن و تشریع و آزمایش دقیق اثری از طاعون نشان نداد و بدینوسیله نشان داد که نوع تاترا ممکن است در نگهداری و انتشار عامل بیماری همان وظیفه را در هندوستان داشته باشد که انواع مقاوم مریون در ایران انجام میدهد .

سال بعد موقعیکه اکپ سرگرم مطالعات خود دربارا بانکی بود بیماری طاعون در بخشی از ولایات جان پور *Jaunpur* که در حدود ۲۵۰ کیلومتر بخط مستقیم با کانون

بارابانکی فاصله داشت شایع شد. تحقیقات ماروی جوندگان این ناحیه به تایع جالبی منتهی گردید. اولاً تقدم عفونت درین جوندگان وحشی به مرگ و میرموشهای موجود در منازل و موارد انسانی از لانه های اراضی اطراف در آبادی آلوده اجساد موشهای آلوده به طاعون کشف گردیده که یقیناً قبل از شروع بیماری در آبادیها مرده بودند همچنین در دومورد از موشهای سالم از نوع تاترا که از اراضی اطراف این دو آبادی آلوده بودست آمده بودند که های آلوده به طاعون جمع آوری گردید در صورتیکه موشهای حامل کک های آلوده تامدتی تحت نظر ماسلامت مانده و عاقبت وقتی برای تشریع قربانی شدند اثری از طاعون در آنها مشاهده نشد و با ردیکر در تأیید مشاهدات ما در ایران و بارا باانکی نشان داد که ممکن است بعضی از این موشهای در نتیجه مقاومت شخصی خود کک های آلوده را تامدتی حمل نموده و خود آسیبی نبینند.

بنظور بیدا نمودن سیره همه گیری حیوانی در صحراء منطقه تحقیق را در ولایات جان بوروسیع تر نموده وبالاخره در نقطه بفاصله ده کیلومتر از کانون آلوده در اراضی آبادی بنام ترا Tera از روی یک تاترا چند کک آلوده پیدا کردیم. در این موقع در خود آبادی ترا همچنین آبادی مجاور آن خبری از طاعون انسانی و یامرگ و میر موشهای منازل درین نبود. برنامه کارما ایجاب میکرد که فوراً به بارابانکی بر گردیم. مشاهدات جمع آوری شده در این کانون وهم برای تأیید نظریه ما که طاعون متعلق به جوندگان وحشی صحرابوده و تصفاً به موشهای اهلی خانه R. rattus و انسان سرایت مینماید کافی بود. دوماه بعد وقتی آخرین قسمت برنامه خود را در ولایات شمال غربی او تار برادرش اجر امیکردم خبر رسید که طاعون انسانی در آبادی ترا Tera همان آبادی که دوماه قبل از اراضی اطراف آن کک های آلوده به طاعون پیدا کرده بودیم بروز نموده است. این دفعه بطور محقق و قاطع تقدم عفونت درین جوندگان صحراء طاعون انسان و موشهای موجود در منازل و انتقال آن از جوندگان وحشی بوسیله موشهای اهلی خانه به انسان نابت و مبرهن گردید.

قسم آخر برنامه ماتعین و تدوین بهترین و سهلترین واردانترین طریقه عملی برای جلوگیری بیماری طاعون در ایالات او تار برادرش بود در این باره نیز با موقیتهاي جالبي نصیب گردید که مجال شرح و بیان آن نیست.

خلاصه - در مدت نه سال گذشته انتیتوپاستور ایران پنجاه و چهار اکیپ برای مطالعه کانونهای طاعون به نواحی مختلف کشور مخصوصاً کردستان که یکنی از کانونهای تاریخی میباشد اعزام داشته بعلاوه دوا کیپ برای این منظور در کشورهای عراق و سوریه و ترکیه تحقیقات نموده و مدت چهار ده ماه در دو نوبت نماینده انتیتوپاستور تحقیقات طاعون را در هندوستان هدایت نموده: این تحقیقات و تایع حاصله از آن متکی به جمع آوری و آزمایش متجاوز از شصت هزار موشهای مظنون به طاعون میباشد که بالغ بر بیان زده هزار آنها در هندوستان هشت هزار در کشورهای عراق و سوریه و ترکیه و در حدود سی و هفت هزار از خود ایران جمع آوری گردیده است. ایکاش وقت کافی داشتیم و شرح مشقتها

وناملایمات وذمایتی را که کارکنان اکبیی‌های اعزامی برای بدست آوردن فقط یکی از این شصت هزار موش متهم شده‌اند بعرض حضار محترم میرسانم گاهی زیر آفتاب سوزان دشت‌های عراق زمانی در مقابل بادهای منجمد کننده زمستان کردستان و مدتی تحت اثر هوای آتش زاو کشنه هندوستان در کاوش بوده و برای بی‌بردن به رمز بقاء و طرز انتشار طاعون در کانونهای آلوده تمام محرومیت‌ها و شداید رابه میل ورغبت پذیرفته واکنون سر بلندیم که تمرة این مجاهدات حقایق انکار نایدیری است که سر سخت‌ترین رقبای ما نیز ناچار از قبول آن میباشدند.

طی این تحقیقات ۱۷۰ سوش باسیل طاعون از منابع مختلف موش و کک و انسان جدا گردیده و در انتیتوپاستور مورد بررسی قرار گرفته ۵۹ موش از این مجموعه متعلق به هندوستان میباشدند که همه از نوع *Orientalis* و بقیه از کانون کردستان ایران بدست آمده که از نوع *Medievalis* میباشد و بدین ترتیب نشان میدهد که کانونهای ایران و هندوستان از یک مبدأ نمیباشند.

در ایران همچنانکه در هندوستان انواع مختلفی از جوندگان هدصر از ندگی میکنند که در امر انتشار طاعون دخالت دارند بعضی از این انواع به عفو نت طاعون بسیار حساس بوده وقتی در معرض آن قرار میگیرند بلکه مغلوب شده و از بین میرونند برخی دیگر که در ایران انواعی الامریون *M. persicus* و در هندوستان تاترا رامیتوان نام بر د مقاومت نسبی مخصوصی در مقابل بیماری نشان داده عامل بیماری را توسط انگل‌های آلوده که حامل آن میباشند به زمان بعد مکان دیگر انتقال داده باعث بروز کانونهای جدید و انتشار بیماری میگردند. در کانون کردستان ایران نظر باینکه نگهدارنده اصلی عفویت یعنی مریونهادر از انسان ذنیگی مینمایند انتقال بیماری بانسان تصادفی و بندرت اتفاق میافتد این مورد انفرادی وقتی بفرم ریوی مبتلا گردند تولید همه گیری مینمایند.

در هندوستان وضع غیر از ایران میباشد این اختلاف در نتیجه وجود عده کثیری موش مجازی فاضل آب که به بیماری طاعون بسیار حساس بوده وقتی عفو نت از طریق موشهای وحشی بآنها میرسد بلکه مغلوب و منکوب شده و پس از مرگی دسته جمعی آنها عده زیادی کک‌های آلوده در منازل بعثامیگذارند که از روی ناچاری و اکراه روی انسان تغذیه نموده و بدین ترتیب موارد انسانی پدید میآید.

انتشار عفو نت در بین جوندگان وحشی در هندوستان از لانه به لانه دیگر و از زمینی بزمین مجاور به کنندی و بدون نظم وجهت معین پیش روی مینماید و در جریان همین انتشار است که عفو نت با آبادیها میرسد.

طی چهار ابیدمی کوچک در ایالت او تار بر ادش یکصد و پنجاه مورد انسانی مشاهده گردیده که همه بفرم بوبنیک دچار گشته و محققان همه از راه گزش کک‌های آلوده موش عفو نت را دریافت داشته بودند و چون در این ناحیه کک مخصوص انسان *Pulex irritans* وجود ندارد سراست از انسان و بین فامیلی امکان نداشت و مشاهده نگردید. مخزن ویروس در ایران عبارت از نوعی مریون *M. persicus* میباشد کانونهای آلوده بسیار کوچک محدود ثابت و پایدار و در تمام منطقه کردستان پراکنده است.

در هندوستان کانونهای کوچک آلوده بوسیله تاترا که مقاومت نسبی مخصوصی به عفونت داشته و برای محافظت خود از عوارض شدید جوی لانه های بسیار عمیق در نواحی مرتفع کنار رودخانه ها تهیه می کند از سالی بسال دیگر نگهدارشته می شود و وقتی شرایط مساعد یعنی وجود عده زیادی جوندگان حساس در حوالی این کانونها بدید می آید همه گیری واقعی حیوانی ایجاد و عفونت به موشاها مباری فاضل آب *R. rattus* در آبادیها و سبزه باسان منقل میگردد.

بحث - صرف نظر از کانون کردستان ایران که موش مباری فاضل آب *R. rattus* اصلا در این منطقه موجود نیست و در اینکه موش صحرائی مریون مخزن و بروس و مستقیماً منشأ عفونت انسان میگردد بحث و تردیدی باقی نمانده در اغلب کانونهای جهان مثلا در هندوستانی *R. rattus* در منازل به تعداد زیاد موجود بوده و در نتیجه تلفات سنگین خود در مورد بروز بیماری توجه اغلب محققین را بخود جلب و این کار کنان این موش را عامل انتشار و مخزن و بروس دانسته و هر وقت که تصادفآ در ضمن تحقیقات خود جوندگان صحرائی آلوده پیدا کرده اند بدون تردید آنرا مربوط به انتقال و سرایت بیماری از موشاها فاضل آب *R. rattus* فرض نموده اند. برای انتقال بیماری از محلی به محل دیگر فرضیه هایی از قبیل انتقال کک های آلوده بوسیله انسان، کیسه های غلات و سایر کالاهای و حتی یاد آور شده اند که ممکن است موش آلوده از قریه به قریه دیگر روی گاریها و دهقانان مهاجرت نموده و بدینوسیله عفونت را با سایر نقاط بر ساند. گواینکه هیچ کدام از این فرضیه ها مبتکنی به مشاهدات علمی و مسلم نبوده و خود تدوین کنندگان آنها نیز چندان اعتقادی بفرضیه های خود ندارند ما امکان این قبیل موارد استثنایی را نکارت کرده و فقط از آن متعجبیم که بچه علت این کار کنان در صورتیکه تحقیقاتی روی جوندگان وحشی انجام نداده اند اهمیت این جوندگان را در امر انتشار طاعون جداً انکار کرده اند. بازجای تعجب یشتری است که این محققین وقتی ضمن تحقیقات خود به موارد آلوده جوندگان صحرائی بر میخورند آنرا سرایت بیماری از موشاها اهلی خانه فرض نموده و بر عکس این یعنی امکان انتقال عفونت را از جوندگان وحشی به موشاها اهلی خانه قبول میکنند. حیرت انگیز تر اینکه وقتی خود عفونت جوندگان وحشی را مشاهده میکنند اساساً بمنکر سر نوشت این عفونت در بین جوندگان وحشی نیفتاده و در بین انتقال عفونت از آن موش وحشی به همنوعان خود در اراضی یک منطقه که پرازاین جوندگان است سکوت میکنند.

شوندگان محترم وجود انواع مختلف جوندگان در طبیعت حساسیت بسیار متفاوت آن انواع به عفونت طاعون مقاومت نسبی بعضی از این جوندگان و مشاهدات مسلمی که طی نه سال کار در کانونهای ایران و هندوستان بعمل آمده بدون تردید ثابت میکند که جوندگان وحشی صاحب و مالک اصلی عفونت طاعون بوده و عامل بیماری تحت شرایط مخصوص از آنها به موشاها منازل و انسان سرایت مینماید. عفونت در بین موشاها اهلی خانه دیر یا زود بطور کامل خاموش میگردد ولی در بین جوندگان صحراء در یک کانون همچنان پایدار مانده و بدین ترتیب عفونت در این کانون قرنها دوام میآورد.

Famille (Sous - famille)	Genre	Uongeurs
Sciuridae	Citellus Spermophil	Fulvus concolor
Dipodidae (Dipodinae)	Allactaca Gerboise	elater indca williamsi
Muscardinidae (Museardiniene)	Dyromys Loir	Nitedula phrygius
Muridae (Murinae)	Mus Souris	musculus bactrianus indica indica
(Cricetinae)	Cricetus Pctit hamster	migratorius isabellinus
	Mesoericetus Hamste doré	auratus branditi raddei
(Gerbillinae)	Tatera Gerbille	indica
	Meriones Mérion	persicus persicus tristrami libycus erythrourus vinogradovi crassus echaron
(Microtinae)	Arvicola Grand campagnol	terrestris persicus
	Microtus Campagnol	irani irani
	Ellobius Rat - taupe	lutescens
Mustelidae	Mustela Belette	altaica
	Vormela Putois	peregrina alpherakyi