

616.04
F913

Directions

for the treatment

with the

Friedmann Therapeutic and Pro- phylactic Vaccine against all forms of tuberculosis in human medicine

By

Dr. med. Friedrich Franz Friedmann

Professor at the medical research institute for tuberculosis at the
University of Berlin



D. R. P. 336 051

1933

Tuberkulose-Heilstoff-Werk, G. m. b. H.
Leipzig N 22, Richterstraße 1
Germany

Constitu-
tion and
nature of
the re-
medy.

The Friedmann tuberculosis prophylactic and therapeutic vaccine is not, as is often erroneously referred to, a "tuberculine" neither is it a derivative of such, nor a serum. It is, however, a living vaccine consisting of a freshly prepared emulsion of the Friedmann turtle tubercle bacillus, cultivated on definite lines known as the Friedmann method. In accordance with this method the vaccine is administered to the human body in a living state, so as to form a subcutaneous deposit.

The definition and perception which was for the first time expressed by F. F. Friedmann in his lecture at the Berlin Medical Society in the year 1912, based on ten years of study and research on man as well as animal, led to express that a substance could only be of use as a prophylactic and therapeutic remedy against tuberculosis, if it consisted of genuine live tubercle bacilli, if it were free from all associates, of a chemical as well as a physical nature, and if it were of a complete natural avirulence and atoxicity. This stipulation, confirmed by theory and practice as the only correct one is fulfilled by the tubercle bacilli obtained from the spontaneous thyroid tuberculosis of the turtle, which are avirulent by nature. (Official testimonial Prof. Ehrlich 1913 and 1914. Official government commission certificate 1920—23 confirming the absolute innocuousness of these bacilli.)

The artificially attenuated, toxic bovine tubercle bacilli (Calmette) and the human tubercle bacilli (Arima) on the other hand, have neither prophylactic nor therapeutic qualities, as they contain the toxic tuberculine and have, as is generally known, even proved to be tuberculo-geneous and in many cases even deadly.

The Friedmann tuberculosis therapy is, therefore, actively immunising. It is thus not meant for cases with advanced organic deterioration but is suited for the treatment of the innumerable fresh cases which are fully cured by this method and saved from irreparable destruction.

The vaccination is indicated and effective as a **therapeutic vaccination** in all cases of acute active, or benign chronic tuberculosis irrespective of the localisation of the tuberculosis; furthermore as a **prophylactic vaccination** for new-borns and suckling infants, children and adults with tuberculous parents or from tuberculous surroundings.

Every physician will be able to achieve both **therapeutic and prophylactic results with the F.-vaccine**. It will prove most useful if the patient remains under the observation and control of the physician who has started the F.-vaccine treatment. A careful study of the material and a frequent control of the vaccinated patients is essential. Stereotypical application will not yield the desired results.

The sooner the F.-vaccination is made, the greater will be the chances for permanent success,

Scope of application of the remedy.

Time for vaccination.

Emaciation, anæmia, neurasthenic symptoms are frequently signs of tuberculosis. A negative Pirquet test does not necessarily imply that there is no tuberculosis.

The first symptoms of tuberculosis of children: bad thriving and ill-humouredness. If, in such cases, there is still a hereditary strain, the diagnosis of infection with tubercle bacilli will invariably be correct.

Prevention is always better and easier than cure. It becomes a duty, therefore, that all doubtful cases are vaccinated by this vaccine, i. e. not only tuberculous hilus glands and pulmonary affections but also cases of tubercular, or suspected tubercular, affections of the joints, bones, peripheral glands, eyes, ears, urogenital system, peritoneum, skin and mucous membranes showing the initial symptoms, either by oral administration or by a subcutaneous deposit. It is wrong to look upon these apparently harmless beginning cases as not worthy of treatment and to rely upon a natural spontaneous cure. What physician would be willing to take upon himself the responsibility that such light tubercular affections or those based on tubercular symptoms may not lead to serious illness? These so-called pre-tubercular cases can with certainty be cured by one single injection.

In order to achieve a real eradication of tuberculosis, each child of tuberculous parents or tuberculous surroundings and those persons

with even the "slightest symptoms" of tuberculosis in one organ or the other, should be given a weak dosis of the vaccine in the form of a subcutaneous injection and this vaccination repeated if (after complete resorption of the first vaccine deposit) the favourable influence of the first injection has subsided, after months or years. This applies also to people who are just beginning to show signs and to suspects.

The above explications have tended to express that not only those cases which are clearly diagnosed as tuberculosis, but also all others which are looked upon as doubtful, are to be treated with the therapeutic Friedmann antigene. Tuberculine tests on man (Pirquet, Moro, etc.), which were also looked upon as indispensable in the treatment of cattle, have thus become more and more useless. It will be found advisable to eliminate these tests as the organism is made supersensitive thereby, which in turn causes a slower resorption of the Friedmann vaccine and stays the healing process. If a Pirquet test has been carried out beforehand, it is often necessary and essential that a second Friedmann injection is made after a few months, if the full effect of the first injection is reduced by the previously administered tuberculine test. In many countries, as for instance France, tuberculine is no longer used, neither in the diagnosis nor in the therapy.

It is frequently the case that "surgical cases of tuberculosis" receive medical attention only after

Preliminary treatment.

the formation of softenings and abscesses in the depth of the tubercular foci. Surgical operations are then carried out on these foci and it often happens that the virus gains access into the blood and lymph vessels thus causing new tubercular localisations. It is of greatest importance, therefore, that all cases are submitted to an early treatment with the Friedmann vaccine, i. e. before the formation of abscesses, as these can be prevented by an injection administered in good time. In the case that softenings are already existing discharging operations have to be made (incisions of abscesses, sequestrotomies, abrasions). These operations are inevitable in the reduction of the tuberculous softenings but must precede the Friedmann injection.

The injection should be made 6—8 weeks after such an operation at the earliest.

If, besides tuberculosis, the patient is suffering from syphilis the treatment for the latter can be carried out alongside with the Friedmann vaccine therapy.

It is important that in cases of pulmonary tuberculosis the mouth temperature is taken. (Patients having an oral temperature of more than 38.2 degrees should be excluded from the injection and submitted several times to the oral treatment with the Friedmann vaccine [F.-M.] in powder form.) If possible a good X-ray photo (radiography) should be made

shortly before the vaccination. Mere radioscopy is not sufficient, as it has often happened that cases which were looked upon as apicitis only, proved to be cases of extended, exsudative, disseminated tuberculosis upon inspection of the X-ray photo. A negative result from an X-ray photo does not, however, prove anything if the case is a doubtful one. In cases where no X-ray photo can be made beforehand, the injection can be made without it.

The original classic mode of application is and always will be the subcutaneous injection. This injection is best made gluteally, about 4 cm behind the trochanter major.

Mode of application.

The intravenous injection in itself is entirely out of the question. It is merely applied as part of the simultaneous injection (dosage see page 10), i. e. together with the subcutaneous injection.

The injections are to be made with small graduated syringes which have to be sterilised in boiling water beforehand and cooled down. These syringes must not contain any remnants of alcohol, ether or any other disinfectant.—The water used for the sterilisation of canules and syringes must under no circumstances contain salt, soda or similar substances.

The vaccine is made in three different grades: very weak—weak and strong. The constituent parts of all three are the same; only the amount of bacilli contained, differs.

Dosage.

A. Therapeutic Vaccination.

With respect to age (adults, children) there is no difference in the dosage.

The dosis has to be the weaker, the more chronic, the less fresh and the less active the process. In cases of doubt the weaker dosis must be chosen. For patients who have showed distinct allergic reactions after previous applications of tuberculine and such who are well-nourished, especially females with ample fat deposits where there is a tendency that part of the vaccine depot is ejected, $\frac{1}{2}$ ampoule will suffice.

Pulmonary tuberculosis.

1. Cases of lingering pulmonary tuberculosis often beginning with hemoptyses or pleurisy, cases of benign, feverless, subfebrile, closed or open pulmonary tuberculosis, mostly localised in the apices, are cured as a rule by
1 ampoule very weak
2. Feverless or subfebrile cases of pleurisy, also with serious exsudations (avoid puncturing) are cured by
1 ampoule very weak
3. Fresh infiltrations, mostly infraclavicular but also when localised elsewhere, are completely resorbed when treated in time (before caseation has taken place) by the Friedmann injection. In such cases pneumothorax is quite superfluous:
1 ampoule very weak
4. Early cavities, especially when situated in healthy surroundings, with only a narrow

border zone, also cavities with not too great extended dissemination, are cured by

1 ampoule weak

in most cases without pneumothorax.

5. Cirrhotic and not too extended lobular-nodular, closed or open pulmonary tuberculosis, feverless or subfebrile cases, also with accumulated slight hæmorrhages, without or with only a small cavity, not exceeding the size of a cherry, also laryngeal tuberculosis (whereas laryngeal tuberculosis together with severe pulmonary tuberculosis must be excluded *under all circumstances*) are cured by

1 ampoule very weak

6. Tuberculosis of suckling infants, also in such cases where the primary infection, mostly subpleural, does not retrogress of its own accord, but where it progresses, can be cured by

1 ampoule weak

Tuberculosis of the bronchial glands according to its shorter or longer duration,

1 ampoule weak and

1 ampoule very weak resp.

Combination of surgical (not advanced) and pulmonary tuberculosis

Primary "surgical" tuberculosis does not exist. Generally, also in cases of apparently purely surgical, externally localised, tuberculosis, the organs afflicted with primary invasions of bacilli (lungs as well as peripheral and interior lymphatic glands) show

clearly discernable foci. In such cases where there is the slightest suspicion of a not yet terminated, latent affection of the lungs it will be found advisable to make an X-ray photo of the lungs besides the one of the surgical focus. For tuberculosis of the bones, joints, genital organs, glands, peritoneum or other kinds of surgical tuberculosis including tuberculous rectal fistula together with inactive or non-advanced pulmonary tuberculosis:

1 ampoule weak

In older cases:

1 ampoule very weak

Purely surgical tuberculosis (healthy lungs)

1. For quite fresh, closed tuberculosis of the joints without inclination to form abscesses, capsular fungi, fresh spondylitis without abscess, tuberculosis of the mammal glands, Poncet's tuberculous rheumatism of the joints, fresh tuberculous inflammations of the eyes (episcleritis, iritis, chorioiditis, uveitis), orchitis and epididymitic tuberculosis with or without fistulæ:

Simultaneous injection, i. e.
1 ampoule strong (for well-nourished patients only $\frac{1}{2}$ or $\frac{1}{3}$ ampoule strong) subcutaneously + 1 ampoule weak intravenously.

2. For open fistular tuberculosis of the bones and joints (without amyloid, urine must be examined for albumen!), renal fistulæ, fistulæ of the ureters and other vehemently suppurating fistulæ, which have remained

after operations or were formed spontaneously without healing, fistular tuberculous abscesses, e. g. open costal abscesses, extended, wide open abscesses of the glands, as well as lupus of the palate, throat and larynx (but not laryngeal tuberculosis):

$\frac{1}{2}$ - 1 ampoule strong

3. Less active cases of surgical tuberculosis, inclining towards a spontaneous retrogression and such that have been operated upon (abrasion) suppurating or closed tuberculous glandular fistulæ, peritoneal tuberculosis (the ascites as well as the nodular form), suppurating tuberculous otitis media, multiple infantile tuberculosis (spread foci in bones, joints, skin and glands):

1 ampoule weak

4. For older tuberculosis of bones and joints, scrofuloderma, tuberculoides as well as small tuberculous abscesses of the skin and lupus vulgaris, fresh tuberculosis verrucosa cutis, scrofulous eczema, rhagades, chronic scrofulous conjunctivitis:

1 ampoule very weak

B. Prophylactic vaccination.

For adults, children and suckling infants endangered by tuberculosis: 1 ampoule very weak

New-born babies in the first weeks of life:

1 ampoule weak

Children of tuberculous descent inoculated with Friedmann vaccine have, according to the unanimous opinion of experts, remained the

only healthy members of their tuberculous families, whilst the non-vaccinated parents, brothers and sisters have become ill with tuberculosis or have died from it respectively.

New-born children, even such of tuberculous parents, are as a rule at first free from tubercle bacilli. If they are, however, in the early stages fed with cow's milk containing bovine tubercle bacilli they very soon take up these bacilli into their bodies. The first place of invasion: the tonsils, the hilus glands, the bronchial and mesenteric glands. The transit of these "endangered", "predisposed" really already infected children to the "ailing", "scrofulous" and finally tuberculous state is a gradual one. All these various stages must be submitted to the F.-vaccination. *If all the endangered and predisposed children were injected with the Friedmann vaccine we would very soon no longer have any "ailing", "scrofulous" and manifestly tuberculous children and tuberculosis could be eradicated from childhood on.* A purely prophylactic vaccination, strictly speaking, is possible only on young sucklings yet free from bacilli; most of the injections made as "prophylactic vaccinations" are in reality already "therapeutic vaccinations".

After intercurrent infectious diseases a repetition of the immunisation against tuberculosis becomes necessary (see pp. 23 and 25). All children prophylactically vaccinated against tuberculosis should not be vaccinated against small pox for at least three years (counting from the

Friedmann immunisation) and should for all time be exempted from the applications of tuberculine (also the Pirquet and Moro tests). The effect of the immunisation can be controlled by X-ray photos. The duration of the immunisation produced, is variable and relative, as mass invasions of highly virulent tubercle bacilli as well as intercurrent diseases may cause the protection to break down. In any case, results of prophylactic vaccinations have been known which have remained efficacious for more than 1 and a half decade.

In the first few days and weeks the therapeutic effect becomes evident by the abatement and disappearance of the toxic tuberculous symptoms: feeling of increased buoyancy and desire to work, a fact, emphasized again and again by physicians who were treated or treated themselves with the Friedmann vaccine. Soon signs of improved sleep and increased appetite set in, weight is gained whilst on the same diet as before, even if strenuous work is done at the same time; a surplus of strength and power becomes noticeable to the patient. Underdeveloped youths grow to their normal size after the Friedmann vaccination and begin to thrive; menstruations which have failed months before the vaccination or which were extremely painful, lasting from 8—10 days become regular and without pains. Lymphatic patients remain lymphatic, but lose their tuberculosis. The vaccinated persons become more

Therapeutic effects of the vaccine.

resistant against colds. A distinct abatement in breast, shoulder and back pains, the feeling of oppression and anguish, disappearance of nocturnal perspiration, fall of the fever, diminution of thyroidism, disappearance of obstipation, youths lose their enuresis nocturna, diminution of the formerly pussy expectoration which now becomes slimy. A change of blood pressure can also be noticed. In the case of youthful persons the blood pressure is increased by up to 18 mm., in the case of elderly persons suffering from arteriosclerosis and high blood pressure, the blood pressure is reduced; the sinking speed of the corpuscles is reduced to normal values. Slower than the anti-toxic is the bactericidal effect, i. e. the disappearance of the pathologic tissue and its replacement by normal or cicatrised tissue. As long as the foci consist of the real granular tubercular tissue, without caseous softenings, the healing process is effected by the direct resorption of the pathological tissues, *and the dreaded softening stage of tuberculosis can be prevented without exception.* This can be followed up by comparative X-ray photos (resorption of the pulmonary tubercles), by the ophthalmoscope (resorption of the various nodules and conglomerative tubercles of the iris, chorioidea, etc.), by the cystoscope (resorption of tubercles in the mucous membranes of the bladder) as also in the resorption of tuberculous fungous tissue (externally discernible in the joint capsules of knee, elbow and wrist), typical also by

the rapid resorption of tuberculous infiltrations of the epididymis and the testicles. Further indications are, the resorption of the peritoneal tubercles (which have remained uninfluenced after all kinds of therapies, even laparotomy) after repeated relaparotomy and by the fact that in cases of laryngeal tuberculosis (but only with benign pulmonary tuberculosis, otherwise contraindicated) the œdema of the larynx is reduced, swallowing pains are diminished; the ulcerations are purified and begin to heal. It takes a longer time to heal pulmonary tuberculosis completely than is required for the "surgical" tuberculosis in view of the fact that it is possible only in rare cases to bring the focus to extinction by pneumothorax. Stethoscopical examination will confirm that the grating sounds have rapidly disappeared in less serious cases.

Among the cases of tuberculosis of the joints the best results were obtained by the vaccine, on shoulder, elbow, wrist and spinal column, somewhat slower are the effects on the knee and hip joint. Still slower, but just as effective are the effects on the tuberculosis of the foot joint. The most favourable therapeutic objects are the early cases of tuberculosis of the joints. In the case of really fresh tuberculous symptoms which have been noticed for a few weeks or months only, the effect of the F.-vaccination is so astonishing, that leading surgeons have termed it abortivating time and again.

Children limping for a short time only, lose the pain in their joints and the spastic fixation within a few weeks, sometimes even within a few days. Children who, before the vaccination could hardly tread on the floor, walk about without pains. In cases of peritoneal tuberculosis the abdominal pains will subside shortly after the Friedmann vaccination, this applies also to constipation, diarrhoea and fever; ascitic exsudations diminish rapidly and are resorbed.

In the case of fistulæ there is a temporary increase in secretion after the injection which may also be connected with short, intermittent attacks of fever and the formation of abscesses and fistulæ which have already existed before the vaccination. This must be looked upon as the therapeutic process as demarcation takes place in the depths of the tissues and is followed by an expulsion of necrobiotic tissue. Gradually the secretion subsides, becomes serous whereas before it used to be suppurating and stops entirely after a few months.

Covered tuberculous ulcerations of the skin and mucous membranes as well as tuberculous rectal fistulæ which have, up to the time of the Friedmann vaccination, defied all kinds of treatment, are purified and covered with new skin growing from the margins until finally they cicatrise. Before the vaccination they remained unchanged and the young epithelial border underwent destruction soon after its formation.

As the therapeutic effect of the vaccine is confined specifically to the complexus of the tubercle bacillus and the symptoms resulting from its toxins it becomes clear that a great number of symptoms which are not in direct connection with tuberculosis, such as for instance dysmenorrhœa, gastric disorders, headaches, inflammation of the eye-lid borders, loss of hair, which defied all kinds of treatment, soon disappear for ever after the Friedmann injection, because they had in reality depended on the toxic influence of the tubercle bacillus. Thus, for instance, **morbus Basedow** with all its symptoms (struma, tachycardy, exophthalmus) is cured completely by one or two F.-injections, weak. It has been confirmed by Georg Müller (Bistritz) that the symptoms of **Raynaud's disease**, often associated with tuberculosis, completely disappeared after the F.-injection.

In cases of serious disturbances in the tissues the cure can only be effected indirectly. In places where, before the F.-treatment was begun, caseation and softenings had already taken place, the cure, of course, can only be effected via demarcation, expulsion, perforation, fistula and finally cicatrization.

The following must under all circumstances be excluded from the treatment: advanced destruction of organs, e. g. advanced pulmonary tuberculosis (combined with laryngeal and intestinal tuberculosis) caseous pneumonia, cachectic patients and such with high fever,

Contra-
indica-
tions.

patients with amyloid, meningitis or military tuberculosis.

Serious unilateral pulmonary tuberculosis with a complete pneumothorax can, after the fever has abated, be favourably influenced by the injection. In such cases which are treated with the Friedmann injection the other lung remains healthy whilst in the case of pneumothorax alone the tuberculous process often seizes the other lung. In the case that the other lung is already slightly affected, the process will be cured by the injection, without becoming progressive. The therapeutic effect on senile patients is considerably reduced.

Local reactions at the place of injection.

At the place of the injection little or no reaction of the tissues takes place; there may arise after some time (in rare cases even after more than one year) an infiltration varying from the size of a millet grain to that of a pea or plum, consisting of a granular tissue containing giant cells and turtle tubercle bacilli. This tissue is in most cases resorbed gradually, during this time the internal and external healing process at the tuberculous foci is particularly significant, or the infiltration secretes temporarily but is finally cicatrised and resorbed; this process is enhanced by the oral application of the vaccine (F.-M. in powder form) taken in the mornings on an empty stomach in cold barley soup. The therapeutic processes at the foci advance parallel with the progressing resorption of the vaccine deposit; it fre-

quently happens, by no means always, that if there are disturbances in the resorption of the vaccine deposit—disturbances varying from the slightest reddening to the perforation of the place of injection—there will also be delays in the therapeutic process. If the vaccine deposit is ejected 6—8 months after the injection, the healing process is so firmly established that success is secured. Also in this case the oral application of the F.-M. powder is indicated.

A swollen place of injection to be treated only with cold compresses or painted with iodine. In the case that it breaks open it should be covered with pieces of sterile gauze.

Puncturing, incisions, squeezing and abrasions of the deposit should be avoided.

If the dose is too high, premature ejection of the deposit will ensue. The immunising effect is retained even if the vaccine deposit breaks open. It can be supported by oral doses of F.-M. powder.

A palpable infiltration i. e. the swelling at the place of injection is by no means a necessary stipulation in the healing process; healing may take place without any noticeable reaction of the tissues at the place of injection.

The subcutaneous injection is generally followed by only a slight and transitory increase of temperature (a few decigrades) sometimes by an increased desire to sleep, lasting a few days only, and faintness. Reactions at the foci are slight, if at all perceptible.

General reactions.

Amongst the physical symptoms of the local foci reactions, shortly after the vaccination there are, increased grating noises or same put in their appearance for the first time, increased cough and expectoration. The perforation of a focus may cause a transitory hæmoptysis, but also in such cases the long lasting effect of the deposit brings about the healing.

The simultaneous injection on the other hand, i. e. the intravenous part of same, is mostly followed, 6—12 hours after the injection, by a lythic falling fever, lasting for a few days and sometimes also by physical disturbances. Antipyretica should not be given! The physician who does not fully master the technique of the intravenous injection should execute only the subcutaneous instead of the simultaneous. (in this case mostly the very weak grade).

I
t
F

In-
terrup-
tions in the
healing
process.

Transitory retrogressions must not necessarily be looked upon as a failure. The living F.-antigene becomes efficacious gradually and slowly. After intercurrent diseases (flu, morbilli, rubeola, pertussis, scarlatina, malaria, dysentery, furunculosis, fish and meat poisonings etc.) causing a disturbance in the immunity equilibrium, it may happen that the Koch tubercle bacilli which have almost been neutralised by the injection become toxic once more so that a renewed F.-treatment becomes necessary.

In such cases in which a small part of a very weak dosis is ejected, distinct therapeutic effects will be achieved by the oral administra-

tion of the F.-M. powder (given in the mornings on an empty stomach and followed by a fast of about 4 hours). If necessary this is repeated after 4—6 weeks. The oral administration of the vaccine was carried out by Friedmann as far back as 1910 on new-borns and is mentioned in his publication 1912 (Berl. Klin. Woch. No. 47).

If a long time has elapsed since the F.-vaccination, intercurrent diseases, with cattle also the mouth and foot disease, are comparatively light and short. In most cases, however, the tuberculosis treatment is interrupted and a repetition of the vaccination becomes necessary. Operations and strong hæmorrhages caused by injuries are often a cause in delaying the healing process. It will, therefore, be found advisable to avoid artificial abortions after the F.-vaccination.

As a rule pregnancy causes no disturbances. The best time for vaccinating pregnant women is up to the fourth and fifth month. These will then bear the child, remain healthy and after having given birth they are able to nurse the child themselves. If necessary, vaccinate once more about 8 weeks after the confinement. In cases of advanced pulmonary tuberculosis and women in confinement, vaccination should be avoided under all circumstances.

Vaccination of pregnant and confined women.

As far as failures have not been mentioned under contra-indications (p. 17) their cause is to be explained by the particular virulence of

Failures.

the Koch tubercle bacilli in the body. Mixed infections, preceding treatment with tuberculin, old age may likewise cause failures. Some failures have been reported as having been caused by the septic infection by syringes insufficiently sterilised. Failures caused by imitations of the Friedmann vaccine—which happened frequently in former times and still now once in a while—cannot, of course be considered a failure of the original remedy.

The majority of the cases that have become known as failures, are mostly always due to the selection of cases that were contraindicated from the very beginning. It may also have been the case that the vaccination was not carried out in time or a repetition neglected. Insufficient observation and hasty diagnosis may account for the remaining failures.

Per-
manent
effect of
one injection.

In most cases one injection of the living antigen will suffice (therapia immunisans magna). The prophylactic and therapeutic effect of one injection can last for many months unless it is interrupted by intercurrent diseases (p. 23) and it may even extend to years. (As an explanatory remark let it be stated that one single vaccination against small pox, which is also done by the introduction of living vaccine, lasts for years.)

Repetition
of the injection.

In many cases, however, a repetition is indispensable. If, in spite of one injection (when the spot of vaccination cannot be found or after the disappearance of the vaccination nodule) the tuberculous process changes for

the worse after transitory positive results, a repetition of the injection with the same dose is indispensable. Temporary ups and downs in the healing process, however (p. 21), which are caused by the changing capability of reaction, do not necessitate a repetition of the vaccination. Repetition of the injection with the same dose as the first when the first vaccination focus has been resorbed without ejection, otherwise a smaller dose must be used. In cases of suppurating fistulæ when, after the first vaccination deposit (strong) has been completely resorbed, the suppuration persists, the injection must be repeated with the same dose already after some weeks. After the healing of pulmonary or glandular tuberculosis it often happens that a tuberculous focus becomes evident after some time on one or the other organs, e. g. testicles or spinal column. In such cases there is no question of a "new" tuberculosis but it is merely a rekindled latent focus existing already at the time of the vaccination which did not heal because the dose necessary for the pulmonary or glandular tuberculosis did not suffice to finish it completely. In such cases a repeated injection of a very weak dose will reassure the correctness of the above statement.

In serious cases caution should be exercised in repeating an injection. It will be preferable to use the F.-M. powder per os.

If, before the application of the Friedmann injection, a "diagnostic" (Pirquet, Moro, Ponn-

dorf) or "therapeutic" application of tuberculine or any other preparation belonging to the group of tuberculines, has been made subcutaneously, intracutaneously, percutaneously, or if same has been rubbed in (p. 5) *one* Friedmann injection will not bring about permanent success. In such cases, when after a few months no results of a positive nature have been observed, a second F.-injection should be made which will then in most cases bring the desired success.

Sub-
sequent
treatment.

During the months after the injection no surgical operation, e. g. abortus artificialis, tooth operations etc. should be carried out with the exception of urgent operations such as appendicitis, tracheotomy etc. Even the smallest operations (incisions, puncturings) on the tuberculous foci should be avoided also on such which become manifest after the injection. Such so-called "newly-manifested" foci, which have existed in reality before the injection, break open soon after the injection and heal up provided that one leaves the foci alone. *After the Friedmann injection not even the smallest quantity of tuberculine or other tubercle bacilli preparations, for what ever purpose they may be meant, should be administered.*

Tuberculinisation after the therapeutic F.-treatment does not only disturb the healing process but has a most noxious effect.

"Tuberculine disturbs all kinds of immunity"
(H. Much M. M. W. 1930).

After the F.-vaccination all other bacterial vaccinations must be avoided. As far as life-saving vaccinations are concerned (diphtheria antitoxine) these must of course be carried out and the F.-vaccination repeated. It must be repeated also after preceding vaccination against small pox (p. 12).

After the F.-treatment all other specific or differential medicamentive treatments (creosote, copper, gold) or radio-therapy (ultra-violet rays, natural sun-baths) must be avoided. There is no objection to a sojourn in a mountain sanatorium, provided that the other noxious factors are avoided.

Patients, and especially children, with fresh tuberculosis of the joints and spinal column which was painful until the injection was given, should, after they have lost the pains, exercise greatest care in exercising their limbs, doing these exercises only once or twice a day (if possible no plaster of Paris bandages should be applied!)

Especially in the first time after the therapeutic vaccination, colds, wet clothing and strains should be avoided.

The F.-treatment is an ambulant one. Separation from the family and profession is not necessary. It is understood that medical control in a sanatorium can only be an asset.

Serious pulmonary cases, with fever higher than 38 degrees, are not to be submitted to the F.-injection but should be influenced by the F.-M. powder administered orally and submitted to an F.-injection after a few months have elapsed.

Actino-
mycosis.

Formerly strange club and ray-shaped formations, resembling actinomycosis, were found by F. F. Friedmann in tuberculous turtle lungs. The virus of actinomycosis which has certain group specific reactions in common with the tubercle bacillus, is related to this system to such an extent that some scientists have taken tuberculosis and actinomycosis for different forms only of one and the same disease. Already in the first publication on the F.-vaccine (Berl. Klin. Wochenschrift 1912 No. 47).

Friedmann has expressed the supposition that actinomycosis should be able to be influenced therapeutically by turtle tubercle bacilli. And in fact, a large amount of material published in the veterinary-medical journals, has shown that actinomycosis foci, e. g. ossal and glandular foci, were cured by rapid shrivelling after one or two injections of the Friedmann vaccine.

Also the rare and mostly incurable *human actinomycosis* is therapeutically influenced by the Friedmann vaccine (Sauerbruch). If actinomycosis has been cured by the F.-injection and if there is a retrogression after a few years, a new F.-injection will promptly bring about the desired therapeutic effect (Prof. Flörcken).

In cases of human actinomycosis as also in the case of tuberculosis, the subcutaneous injection is made gluteally, in cases of fistular actinomycosis:

1 ampoule strong

For other forms of actinomycosis

1 ampoule weak

Conclusions.

1. By one single subcutaneous injection of the Friedmann vaccine nearly all adults and children with beginning closed and open pulmonary and surgical tuberculosis can be improved without any further measures and can be cured by the effect of this one injection or by a second, administered after a few months or years. No harm can ever be done but only good can come of it.
2. Persons (adults, children and newly-borns) exposed to the danger of infection, as well as newly infected persons, not yet infected or ailing ones are protected against tuberculosis by the subcutaneous injection of 1 ampoule very weak; they will immediately show signs of revival and a healthy development. Also in these cases, if necessary, a second injection after months, or years should be made.
3. Cases of pining, cachectic, misery-stricken, fevering and highly exsudative pulmonary tuberculosis, are, as has been emphasized in the beginning, (Berliner Klinische Wochenschrift 1912, No. 47) not to be cured by the

Friedmann vaccine. (They can at the most be detoxicated temporarily by oral doses of F.-M. powder.)—But according to medical opinions they will stop for certain in the future if fresh cases of tuberculosis are submitted to treatment with the F.-vaccine either by personal medical initiative or by authoritative measures.

Some quotations taken from the medical literature comprising about 1400 publications.

1913: Geh. Med.-Rat Prof. F. Kraus (Berlin): "According to my opinion it is undeniable by the unbiassed person that this is something astonishing. I have the pluck to express this and think that this conviction will prevail. I, for my part, do not know that such results have ever come from tuberculine."

1918: F. Kraus (Berlin): "Patients who came to me five years after the vaccination showed a surprisingly good condition which could be looked upon as clinical cure. All patients were able to work. On the basis of such results I deem it my duty to recommend the use in widest circles. In our material, vaccinated children of tuberculous families were the only cured and survivors, whereas the parents, sisters and brothers, who were not vaccinated died from tuberculosis."

1921: Geh. Rat. Prof. C. L. Schleich (Berlin): "Basing myself on 2000 cases of tuberculosis which I have treated and observed I wish to state: The Friedmann vaccine is the best and most astonishing remedy in the medical line."

1922: Lung specialist San.-Rat V. Bock—the last sentence of his official report to the government committee (pros and cons) on the entire Friedmann literature (at the time 430 publications: The Friedmann vaccine is the best antigene which we possess, the Friedmann cure the cheapest method of treatment."

1922: Geh. Rat Prof. Jessen (Davos): „The Friedmann vaccine represents the strongest specific remedy and the most important factor in coping with tuberculosis, which can be eradicated in exactly the same manner as small pox has been eradicated in Germany.“

1929: Jessen: „The curative effects of the Friedmann vaccination the correct and most efficacious method in the treatment, are astoundingly good. This does not apply to phthisis patients, but in the case of tuberculosis the results are outstanding.“

1930: Prof. Dr. Julio Novaes, Member of the Academy and Prof. of medicine at the university of Rio de Janeiro: „In the same manner as Jenner discovered the vaccine against pox in the udder of the cow, so did Friedmann discover the vaccine against tuberculosis in the lungs of the turtle.“

1930: Stadtrat Med.-Rat Dr. Gettkant, Superintendent of the Tuberculosis hospital in Berlin-Schöneberg: „Cases of tuberculosis treated in strict accordance with the principles of Friedmann offer more than 90% possibilities for a complete cure. The prophylactic vaccination of sucklings and children should be carried out in the widest possible manner.“

VII. International Tuberculosis Conference in Oslo 1930: Chief Medical Superintendent Simeonow (Bulgaria), the Swiss physician Bucher-Seon and M. Reimbert-Paris, President of the Association pour la Prophylaxie de la Tuberculose and Wasilieff (Paris) state that children who were made tuberculous by the Calmette vaccination were regularly cured by the Friedmann vaccination.

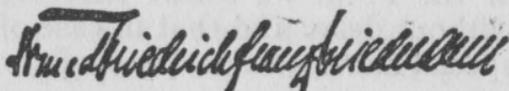
1932: Med.-Rat Dr. Szalai, Chief Medical Superintendent of the Institute of Public Hygiene (Lung department) in Pesterzsebet near Budapest (Münch. Med. Wochenschr. No. 35): „I have for 11 years, including my private patients, vaccinated 20000 cases of tuberculosis—amongst these myself and 4 of my children—and I have come to the conviction that 1. the Friedmann vaccine is completely harmless, 2. that tuberculosis can be eradicated in a short time with the Friedmann vaccine, provided that each fresh and doubtful case as well as such liable to be infected, is vaccinated with the Friedmann vaccine, if possible in the early childhood.”

November 1932: Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. Roesle, Medical officer for statistics and department director of the Government Institute of Hygiene: “I have been in Pesterzsebet three times and have convinced myself that it has been possible to achieve *excellent results* with the Friedmann vaccinations in Pesterzsebet. I repeat, excellent results and declare that this method should be taken seriously.”

Further reports from doctors of all civilized countries are contained in the book “Besiegte Tuberkulose” publishers Walter de Gruyter, Berlin 1931.

Points worthy of special notice.

1. This is the case of a living vaccine which has most efficacious therapeutic and prophylactic qualities in its fresh state; its period of use amounts to 6 weeks at home and 3 to 4 months for abroad.
2. On the label of each ampoule the last date of use is imprinted. It is advisable, therefore, to order the vaccine only after the physician has made certain dispositions.
3. One ampoule should be used only for one injection, as the bacteriological control of purity would otherwise be an illusion.
4. Each ampoule must be shaken before use.
5. Each label pasted on the box containing the ampoule bears the signature



As regards purity the vaccine manufactured in Germany is under constant control of

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kruse

Professor at the University of Leipzig, Director of the University Institute of Hygiene.

For Italy and the colonies the vaccine is manufactured by the Istituto Sieroterapico Milanese under the supervision of Comm. Prof. Dr. S. Belfanti in accordance with Friedmann's prescriptions.

Terms of delivery and payment.

The F.-vaccine is only sold to physicians, chemists and wholesale chemists. The vaccine is not delivered to people without medical qualifications. Private persons can only obtain the vaccine on medical prescription.

Delivery at the latest within 3 days after receipt of order. Ampoules which arrive in a broken condition are replaced by us free of charge upon their return.

Ampoules and powders which were not used are taken back in exceptional cases and money will be refunded, provided that they are sent back in time, at least 12 days before the date of use expires.

As to selling prices of the Friedmann remedy:—Please write to the works or the district agent.

With respect to the temporal limitation of the use of the F.-M. we solicit that orders are handed us without delay and that in case of urgent deliveries a special mark is made. We shall do our best to dispatch

the orders by return of mail. If express delivery or air-mail delivery is desired please state with order, failing which the consignment will be dispatched by ordinary mail.

It is essential that the grade of the emulsion is stated when handing the order or that it is stated also when the F.-M. powder is desired.

In cases of doubt as to the grade of the emulsion, Prof. Dr. F. F. Friedmann, Berlin, is prepared, upon our request, to answer all medical questions as regards suitability and dosage through his Tuberculosis Institute in Berlin W, Lützowstr. 49.

We deliver the F.-M. vaccine c.o.d. without charging anything for the expenses arising from that kind of delivery. Amounts up to RM. 20.— are always collected c.o.d. (in doing so we save a considerable expense and thus do not make the vaccine unnecessarily dearer).

For higher amounts than RM. 20.— we deliver against invoice upon request. In this case payment becomes due a fortnight after the date of invoice. In the case that payments do not come in we shall charge for the postage of reminders and other expenses.

Germany: Postal cheque account Leipzig No. 67808.
Reichsbankgiro-Konto Leipzig.
Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt
Leipzig.
Deutsche Bank und Disconto Ges.,
Filiale Leipzig.

Special terms of delivery and payment for abroad.
Foreign representatives will be named upon request.

Austria: Payment in shillings or equivalent to the account of: "Tuberkulose Heilstoff Werk" at the Wiener Bankverein in Vienna.

France: Payment in francs or equivalent to the account of: "Tuberkulose Heilstoff Werk" at the Comptoir National D'Es-compte de Paris, Paris.

Roumania: Payment in Lei or equivalent to the account of the Deutsche Bank und Disconto Ges., Filiale Leipzig, at the Banca Romaneasca in Bucarest.

Yugoslavia: Payment in dinar or equivalent in our favour to the account of Mr. W. Erken in Zagreb, Starcevicev Trg. 6 postal cheque account No. 35902.

For the other countries representatives and collectors will be named upon request.

These terms of delivery are binding for both parties and cancel all previous arrangements.

Other arrangements, in order to be legal, need our written confirmation. Place of fulfilment is Leipzig. Leipzig, N 22, January 1st 1933, Richterstr. 1.

Tuberkulose-Heilstoff-Werk, G. m. b. H.

Telegrams: Tubercelcur Leipzig — Phone: Leipzig 504 61

616.07
F913

38.2

Leitlinien

für die Behandlung

mit dem

**Friedmannschen Heil- und Schutzmittel
gegen die Tuberkulose aller Formen
in der Humanmedizin**

von

Dr. med. Friedrich Franz Friedmann

Professor für Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebekämpfung
an der Universität Berlin



D. R. P. 336 051

1933

Tuberkulose-Heilstoff-Werk, G. m. b. H.
Leipzig N 22, Richterstraße 1

Konstitution
und Wesen
des Mittels

Das Friedmannsche Tuberkulose-Heil- und Schutzmittel ist weder, wie es fälschlich immer noch gelegentlich bezeichnet wird, ein Tuberkulin, noch eine Abart eines solchen, noch auch ein Serum. Sondern es ist ein lebendes Vaccin, bestehend aus einer frisch präparierten Aufschwemmung der Friedmannschen, nach bestimmten Verfahren gezüchteten **Schildkrötentuberkelbazillen**, die nach der Friedmann-Methode, d. h. in Form eines subkutanen Depots lebend dem Körper einverleibt werden.

Die in F. F. Friedmanns Vortrage in der Berliner Medizinischen Gesellschaft 1912 zum erstenmal auf Grund damals bereits zehnjähriger Studien bei Mensch und Tier aufgestellte Definition und Erkenntnis lautete, daß eine zur Heilung und Verhütung der Tuberkulose geeignete Substanz aus echten, lebenden, von allen Zusätzen und Eingriffen verschonten Tuberkelbazillen von vollständiger natürlicher Avirulenz und Atoxität bestehen müsse. Dieses durch Theorie und Praxis als richtig bestätigte Postulat erfüllen nur obige, aus der spontanen Schildkrötentuberkulose gewonnenen, schon von Natur aus avirulenten Schildkrötentuberkelbazillen (amtliche Gutachten Exc. Ehr-

lichts 1913 und 1914 und des Staatl. Prüfungsausschusses 1920—23 über völlige Unschädlichkeit).

Dagegen besitzen die künstlich abgeschwächten, giftigen Rinder-Tuberkelbazillen (Calmette) und menschlichen Tuberkelbazillen (Arima) weder Schutz noch Heilwirkung, enthalten das giftige Tuberkulin und haben sich bekanntlich als tuberkuloseerzeugend (tuberkulogen) und vielfach todbringend erwiesen.

Die Friedmannsche Tuberkulose-therapie ist eine aktiv immunisierende. Sie ist also nicht für Fälle mit vorgeschrittenen Organzerstörungen bestimmt, sondern vielmehr für die unzähligen frischen Fälle geeignet, die durch die Methode ausgeheilt und so vor irreparablen Zerstörungen bewahrt werden.

Anwendungs-
breite des
Mittels

Angezeigt und wirksam ist die Impfung als **Heilimpfung** in allen Fällen frischer aktiver oder gutartiger chronischer Tuberkulose, einerlei, in welchem Organ die Tuberkulose lokalisiert ist, sowie als **Schutzimpfung** Neugeborener und Säuglinge, Kinder und Erwachsener von tuberkulöser Abstammung oder aus derartiger Umgebung.

Jeder Arzt kann erfolgreich mit dem F.-Mittel therapeutisch und prophylaktisch arbeiten. Am besten bleibt der Patient in der Beobachtung und Behandlung

des Arztes, der die F.-Behandlung begonnen hatte. Vertiefung in die Materie und öftere Kontrolle der geimpften Kranken erforderlich! Keine schablonenmäßige Anwendung!

Zeitpunkt der
Impfung

Je früher die F.-Impfung, desto größer die Chance für Dauererfolg.

Abmagerung, Anämie, neurasthenische Symptome sind häufig schon Zeichen von Tuberkulose. Negativer Pirquet kein Beweis, daß keine Tuberkulose vorliegt.

Erste Zeichen der Tuberkulose der Kinder: Kümmern und Unlustigwerden. Kommt noch hereditäre Belastung hinzu, ist die Diagnose: Tuberkelbazillen-Infektion wohl immer richtig.

Vorbeugen ist stets besser und einfacher als heilen. Es ist deshalb Pflicht, alle zweifelhaften Fälle stets mit dem Mittel zu impfen, also nicht nur die tuberkulösen Hilusdrüsen- und Lungenaffektionen, sondern auch alle eben beginnenden, eben die ersten Symptome zeigenden tuberkulösen oder verdächtigen Gelenk-, Knochen-, peripheren Drüsen-, Augen-, Ohren-, Urogenital-, Peritoneal-, Haut- und Schleimhautaffektionen zu impfen, entweder durch Subkutandepot oder mindestens oral (s. u.). Man betrachte diese zweifelhaften, scheinbar harmlosen Anfangserkrankungsfälle nicht deswegen als nichtbehandlungsbedürftig, weil sie von selbst ausheilen können.

Welcher Arzt will die Verantwortung auf sich nehmen, daß solche leicht tuberkulösen oder auf tuberkulöser Grundlage beruhenden Affektionen nicht zu schweren Erkrankungen führen können? Diese zweifelhaften prä-tuberkulösen Fälle sind durch eine Injektion mit Sicherheit ausheilbar.

Um eine wirkliche Tuberkulose tilgung zu erzielen, muß daher jedes Kind von tuberkulöser Abstammung oder aus tuberkulöser Umgebung, sowie jeder soeben zu „kümmern“, an irgendeinem Organ im Sinne tuberkulöser Infektion eben, auch noch so leicht, zu kränkeln Beginnende, jeder auch nur Verdächtige — ob Kind oder Erwachsener — sofort mit einer ganz schwachen Dosis des Impfstoffes subkutan injiziert und die Impfung dann noch einmal wiederholt werden, falls (nach vollständiger restloser Resorption des ersten Impfdepots) der günstige Erfolg der ersten Injektion nach Monaten oder Jahren nachläßt.

Da aus dem Vorhergehenden zu ersehen ist, daß nicht nur die zweifelsfrei als Tuberkulose erwiesenen Fälle, sondern auch alle anderen, nicht mit Sicherheit feststellbaren Erkrankungen mit dem heilenden Friedmann-Antigen zu behandeln sind, so werden vorherige Tuberkulinproben (beim Menschen

Vor-
behandlung

auch Pirquet, Moro usw.), auf die ja auch beim Rinde, wo sie lange Zeit als zur Diagnose unentbehrlich galten, mehr und mehr verzichtet wird, wertlos. Sie sind deshalb am besten zu unterlassen, zumal dadurch Sensibilisierung des Organismus eintritt, sodaß das Friedmann-Mittel dadurch schlechter resorbiert und der Heilungsverlauf verzögert wird. Schon der vorausgegangene Pirquet kann sogar oft eine zweite Friedmann-Injektion nach einigen Monaten notwendig machen, wenn infolge der vorangegangenen Tuberkulinprobe der volle Heileffekt der ersten ausbleibt. In vielen Ländern, z. B. in Frankreich, wird Tuberkulin fast gar nicht mehr, weder diagnostisch noch therapeutisch, angewandt.

Häufig kommen „chirurgisch Tuberkulöse“ erst dann in ärztliche Behandlung, wenn an Krankheitsherden in der Tiefe bereits Einschmelzungen und Abszedierungen vorhanden sind. Dann pflegen chirurgische Eingriffe am Krankheitsherd vorgenommen zu werden, die oft durch Verschleppung des tuberkulösen Giftes in die Blut- und Lymphbahnen wiederum neue tuberkulöse Lokalisierungen zur Folge haben. Darum sollen die Fälle möglichst frühzeitig der Friedmann-Behandlung unterzogen werden, bevor es zu Abszedierungen gekommen ist, da diese bei rechtzeitiger Vornahme der Injektion zu verhüten sind. Sollten Ein-

schmelzungen aber doch schon vorhanden sein, so sind entlastende Operationen (Abszeßspaltungen, Sequesterentfernungen, Auskratzen) zum Zwecke der Verringerung der tuberkulösen Einschmelzungsmassen oft unvermeidlich, müssen aber der Friedmann-Injektion vorhergehen.

Die Injektion soll dann einer solchen Operation frühestens nach 6 bis 8 Wochen folgen.

Wenn neben der Tuberkulose eine behandlungsbedürftige Syphilis besteht, so kann diese trotz Friedmann-Impfung behandelt werden.

Zweckmäßigerweise soll bei Fällen von Lungentuberkulose Mundtemperaturmessung vorgenommen werden (über 38,2 oral Fiebernde sind von der Injektion auszuschließen und besser zunächst mehrmals der oralen Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel [F.-M.] in Pulverform [s. u.] zu unterziehen); wenn möglich, soll kurz vor der Impfung ein guter Röntgenfilm (Radiographie) angefertigt werden. Durchleuchtung genügt nicht. Denn häufig entpuppen sich Fälle, die nur für leichte „Spitzenkatarrhe“ angesehen werden, erst durch Röntgenaufnahme als ausgedehnt exsudative disseminierte Tuberkulosen. Negativer Röntgenbefund beweist nichts, wenn klinisch verdächtig. Wenn Röntgenaufnahme schwer zu beschaffen, dann Injektion auch ohne solche.

Applikations-
weise des
Mittels

Die eigentliche klassische Anwendungsform des Mittels ist und bleibt die subkutane Injektion, am besten in die Glutäalgegend etwa 4 cm hinter dem Trochanter major.

Die intravenöse Injektion kommt als solche allein überhaupt nicht in Frage; sie findet Verwendung lediglich als Teil der Simultan-Injektion (s. Dosierung S. 11), d. h. der dann stets gleichzeitig subkutan vorzunehmenden Injektion.

Die Injektionen nur mit graduierten kleinen Spritzen, die vorher in kochendem Wasser sterilisiert und wieder erkaltet sind. Spritzen dürfen keine Reste von Alkohol, Äther oder sonstigen Desinfektionsmitteln enthalten. — Dem zur Sterilisierung von Kanülen und Spritzen benutzten Wasser kein Kochsalz, kein Soda noch sonstige Zusätze beimengen.

Dosierung des
Mittels

Das Mittel wird in drei verschiedenen Stärken hergestellt: ganz schwach — schwach — stark. Bestandteile in allen dreien dieselben, nur Menge der Bazillen verschieden.

A. Heilimpfung:

Lebensalter (Erwachsene, Kinder) bedingt keinen Unterschied in der Dosierung. Dosis um so schwächer zu wählen, je chronischer, je weniger frisch und je weniger aktiv der Prozeß ist. Im Zweifelsfalle ist die schwächere Dosis zu wählen. Bei Patienten, die

bei vorhergegangener Tuberkulinapplikation starke allergische Reaktion zeigten, sowie bei gut ernährten, namentlich weiblichen Patienten mit starkem Fettpolster, bei denen Tendenz zu teilweiser Ausstoßung des Impfdepots besteht, genügt $\frac{1}{2}$ Ampulle.

Lungentuberkulose:

1. Schleichende, oft mit Hämoptoe oder Pleuritis beginnende, gutartige, fieberlose oder subfebrile geschlossene oder offene, meist in den Spitzen lokalisierte Lungentuberkulosen heilen nahezu regelmäßig durch

1 Ampulle ganz schwach

2. Fieberlose oder subfebrile Pleuritiden, auch mit serösen Exsudaten heilen (Punktionen unterlassen!) durch

1 Ampulle ganz schwach

3. Frühinfiltrate (meist infraclavikular, aber auch anderweitig lokalisiert) werden bei rechtzeitiger Erfassung (vor Verkäsung) durch Friedmann-Injektion völlig resorbiert. Pneumothorax in solchen Fällen ganz überflüssig:

1 Ampulle ganz schwach

4. Frühkavernen, besonders in gesunder Umgebung liegende, mit nur ganz schmaler Randzone, auch Kavernen mit nicht allzu ausgedehnter Streuung heilen durch

1 Ampulle schwach

und zwar meist ohne Pneumothorax.

5. Cirrhotische und nicht zu ausgedehnte acinös-nodöse (kleinknotige) geschlossene oder offene Lungentuberkulosen, fieberfrei oder subfebril, auch bei gehäuften kleineren Blutungen, ohne oder nur mit einer ganz kleinen, nicht über kirschengroßen Kaverne, eventuell auch beginnender Kehlkopftuberkulose (dagegen Kehlkopftuberkulose bei schwerer Lungentuberkulose unbedingt auszuschließen) heilen durch

1 Ampulle ganz schwach

6. Säuglingstuberkulose, auch soweit sich der meist subpleural gelegene Primärinfekt nicht etwa einmal auch spontan zurückbildet (Ghonscher Herd), sondern fortschreitet, heilt durch

1 Ampulle schwach

Bronchialdrüsentuberkulose, je nach kürzerem (schwach) oder längerem Bestehen (ganz schwach).

Kombination von chirurgischer mit (nicht vorgeschrittener) Lungentuberkulose:

Primäre „chirurgische“ Tuberkulose existiert nicht. Auch in Fällen scheinbar rein „chirurgischer“, äußerlich lokalisierter Tuberkulosen zeigen die Organe der primären Bazillenansiedlungen (Lungen, periphere und innere Lymphdrüsen) nach-

weisbare Herde. Besteht Verdacht auf eine nicht abgelaufene, versteckte Lungenaffektion, so ist zweckmäßig außer Röntgenfilm des „chirurgischen“ Herdes auch solcher der Lungen anzufertigen.

Frischere Knochen-, Gelenk-, Genital-, Drüsen-, Bauchfell- oder sonstige chirurgische Tuberkulose einschließlich tuberkulöser Mastdarmfistel bei inaktiver oder nicht vorgeschrittener Lungentuberkulose:

1 Ampulle schwach

In älteren Fällen:

1 Ampulle ganz schwach

Rein chirurgische Tuberkulose
(bei gesunden Lungen):

1. Ganz frische geschlossene Gelenktuberkulose ohne Neigung zur Abszedierung, Kapselungi, frische Spondylitis ohne Abszeß, Brustdrüsentuberkulose, Poncet-scher tuberkulöser Gelenkrheumatismus, frische tuberkulöse Augenentzündung (Episkleritis, Iritis, Chorioiditis, Uveitis), frische Nieren-, Hoden- und Nebenhodentuberkulose mit oder ohne Fisteln:

Simultaninjektion, d. h. gleichzeitig 1 Ampulle stark (bei gut genährten Patienten nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Ampulle stark) subkutan + 1 Ampulle schwach intravenös.

2. Offene fistelnde Knochen- und Gelenktuberkulose (ohne Amyloid! Urin auf Albumen untersuchen!), Nierenfisteln, Ure-

terfisteln und andere nach Operationen oder spontan zurückgebliebene, seit längerer Zeit nicht heilende, stark eiternde tuberkulöse Fisteln, fistelnde, tuberkulöse Abszesse, z. B. offene Rippenabszesse, ausgedehnte, breit offene Drüsenabszedierungen, sowie Lupus des Gaumens, Rachens, Kehlkopfes (aber nicht Kehlkopftuberkulose!):

$\frac{1}{2}$ –1 Ampulle stark

3. Wenig aktive, spontan zur Rückbildung neigende, sowie anoperierte (ausgeschabte) Fälle von chirurgischer Tuberkulose, wenig eiternde oder geschlossene tuberkulöse Drüsenfisteln, Peritonealtuberkulose (sowohl die Aszites- als die Knotenform), eitrig-eitrige Mittelohrtuberkulose, multiple kindliche Tuberkulosen (versprengte Knochen-, Gelenk-, Haut-, Drüsenherde):

1 Ampulle schwach

4. Ältere geschlossene Knochen- und Gelenktuberkulosen, Skrofulodermen, Tuberkulide sowie kleine tuberkulöse Hautabszesse und Lupus vulgaris, frische Tuberculosis verrucosa cutis, skrofulöse Ekzeme, Rhagaden, chronische skrofulöse Conjunctivitis:

1 Ampulle ganz schwach

B. Schutzimpfung.

Bei tuberkulosegefährdeten Erwachsenen, Kindern und Säuglingen:

1 Ampulle ganz schwach

Neugeborene in den ersten Lebenswochen:

1 Ampulle schwach

Die Friedmann-geimpften Kinder tuberkulöser Familien sind, nach übereinstimmenden Fachurteilen, deren einzige gesunde Mitglieder geblieben, während die nichtgeimpften Eltern und Geschwister tuberkulös erkrankt bzw. verstorben sind.

Schutzwirkung des Mittels

Neugeborene Kinder, selbst von tuberkulösen Eltern, sind zunächst frei von Tuberkelbazillen, nehmen dagegen, wenn tuberkulösen Familien entstammend oder mit bazillenhaltiger Kuhmilch genährt, sehr frühzeitig Bazillen in ihren Körper auf; erste Ansiedlung: Tonsillen, Hilus-, Bronchial-, Mesenterial-Drüsen. Die Übergänge von diesen „gefährdeten“, „prädisponierten“, in Wirklichkeit längst infizierten Kindern zu den „kümmernden“, „skrofulösen“ und schließlich manifesttuberkulösen Kindern sind graduell. Alle diese Stadien sind der F.-Impfung zu unterziehen. Wenn alle gefährdeten und prädisponierten Kinder mit dem Friedmann-Mittel injiziert würden, so gäbe es bald keine „kümmernden“, „skrofulösen“ und „manifesttuberkulösen“ Kinder mehr, und die Tuberkulose würde schon bei den Kindern ausgerottet. Reine „Schutzimpfung“, streng genommen, also nur bei ganz jungen, bazillenfreien Säuglingen; die meisten als „Schutzimpfung“

gen“ vorgenommenen Injektionen des Mittels sind also schon „Heilimpfungen“.

Nach interkurrenten Infektionskrankheiten Wiederholung der Tuberkulose-Immunsierung erforderlich (s. S. 23 u. 25). Alle tuberkuloseschutzgeimpften Kinder auf mindestens drei Jahre (von der Tub.-Immunsierung an gerechnet) von der Schutzpockenimpfung zurückstellen, sowie dauernd mit Tuberkulinapplikationen (selbst Pirquet- und Moroprobe) verschonen! Kontrolle des Immunsierungseffektes eventuell durch Röntgenaufnahme. Dauer der erzeugten Immunität variabel und relativ, da Masseninvasion hochvirulenter Tuberkelbazillen und interkurrente Krankheiten den Schutz durchbrechen können. Immerhin liegen Resultate von Schutzimpfungen vor, die bereits über 1½ Jahrzehnte wirksam geblieben sind.

Heilwirkung
des Mittels

Die Heilwirkung zeigt sich in den ersten Tagen bis Wochen im Nachlassen und Schwinden der toxischen Tuberkulosesymptome: Gefühl gesteigerter Lebensfreude und Arbeitslust, das besonders auch Ärzte, die mit dem Friedmann-Mittel behandelt werden oder sich selbst behandeln, immer wieder betonen. Bald setzt Besserung des Schlafes, Hebung des Appetits und des Körpergewichts bei gleichbleibender Ernährung, ja sogar bei angestrenzter Arbeit, sowie er-

höhtes Kraftgefühl ein. Zurückgebliebene jugendliche Kranke wachsen nach der F.-Impfung normal und entwickeln sich gut. Menses, welche vor der Impfung monatelang ausgeblieben waren oder aber 8—10 Tage lang unter großen Schmerzen anhielten, werden regelmäßig und schmerzlos. — Lymphatische Kranke bleiben lymphatisch, verlieren aber ihre Tuberkulose. — Die Geimpften werden gegen Erkältung widerstandsfähig. Nachlassen der Brust-, Schulter- und Rückenschmerzen, des Druck- und Beklemmungsgefühls, Verschwinden der Nachtschweiße, Absinken des Fiebers, Abnahme von Thyreoidismus, Verschwinden von Obstipation, Jugendliche verlieren ihr Bettnässen (Enuresis nocturna), Verringerung und Schleimigwerden des vorher eiterigen Auswurfs. Feststellbar ist eine Veränderung des Blutdrucks; bei jugendlichen Personen Blutdrucksteigerung bis zu 18 mm, bei älteren Personen mit Arterienverkalkung und hohem Blutdruck Blutdrucksenkung; Verlangsamung der Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit zu normalen Werten.

Langsamer als der antitoxische entwickelt sich der bakterizide Effekt, d. h. Schwund des pathologischen Gewebes, sein Ersatz durch normales resp. Narbengewebe. Solange die Krankheitsherde noch aus eigentlichem tuberkelhaltigem Granulationsgewebe ohne Einschmelzungen bestehen, erfolgt

Heilung durch direkte Gewebsresorption, und das gefürchtete Erweichungsstadium der Tuberkulose kann ausnahmslos verhütet werden. Dies ist durch vergleichende Röntgenaufnahmen (Resorption der Lungentuberkel), durch Augenspiegel (Resorption von einzelnen Knötchen sowie von Konglomerattuberkeln der Iris, Chorioidea usw.), durch Blasenpiegel (Resorption von Tuberkeln in der Blasenschleimhaut) zu verfolgen, sowie durch Schwund tuberkulösen Fungusgewebes (deutlich z. B. in den Gelenkkapseln von Knie-, Ellenbogen-, Handgelenk äußerlich erkennbar), typisch auch durch schnelle Resorption tuberkulöser Infiltrate des Nebenhodens und Hodens, durch wiederholte Relaparotomie (Resorption der durch verschiedenste Therapie — auch Laparotomie — unbeeinflusst gebliebenen Peritonealtuberkel) und bei Larynxtuberkulose (aber nur bei gutartiger Lungentuberkulose, sonst kontraindiziert!) durch Abschwollen des Larynxödems, Nachlassen der Schluckbeschwerden, Reinigung und Heilung der Geschwüre festzustellen.

Lungentuberkulose erfordert mehr Zeit bis zum Eintritt völliger Heilung als „chirurgische“ Tuberkulose, zumal Ruhigstellung des Krankheitsherdens durch Pneumothorax nur ausnahmsweise möglich. Schnelles Verschwinden auskultatorisch nachweisbarer Rasselgeräusche in leichteren Fällen.

Von Gelenktuberkulosen zeigen auf die Impfung die günstigste Heilreaktion Schulter, Ellenbogen, Handgelenk und Wirbelsäule, ebenfalls, wenn auch langsamer, heilen Knie- und Hüftgelenk. Noch langsamer, jedoch ebenso radikal, heilen Fußgelenktuberkulosen. Die günstigsten Heilobjekte sind die Frühfälle der Gelenktuberkulose. Bei wirklich frischen tuberkulösen Erkrankungen, die erst seit Wochen oder wenigen Monaten Symptome machen, ist die Wirkung der F.-Impfung so eklatant, daß sie von führenden Chirurgen immer wieder als abortivierende bezeichnet wird. Bei Kindern, die erst kurze Zeit hinken, verschwinden die Schmerzhaftigkeit der Gelenke und die spastische Fixation innerhalb weniger Wochen, ja sogar weniger Tage. Kinder, welche vor der Impfung vor Schmerzen kaum auftreten können, laufen bald wieder frei umher. Bei Peritonealtuberkulose hören bald nach der Friedmann-Impfung die Leibscherzen, Verstopfung, Diarrhoe, Fieber auf, ascitische Exsudate vermindern sich schnell und werden resorbiert.

Bei Fisteln tritt nach der Injektion zunächst vorübergehend stärkere Sekretion ein, die auch schubweise nach kurzfristigen Verhaltungen mit Fieberanstiegen und Auftreten scheinbar neuer, in Wirklichkeit bereits vor der Impfung präformierter Abszesse und Fisteln verbunden sein kann. Dies ist als

Heilvorgang zu erklären, da Demarkation mit folgender Ausstoßung nekrobiotischen Gewebes in der Tiefe stattfindet. Allmählich läßt die Absonderung mehr und mehr nach, wird serös, während vorher eitrig, und versiegt nach Monaten ganz.

Schmierig belegte tuberkulöse Ulzerationen der Haut und Schleimhäute, sowie tuberkulöse Mastdarmfisteln, die bis zur Friedmann-Impfung jeder Behandlung trotzten, reinigen sich und überhäuten sich von den Rändern her, um dann allmählich zu vernarben, während sie vor der Impfung unverändert blieben und der junge Epithelialsaum immer wieder zum Zerfall kam.

Da die Heilwirkung des Mittels sich streng spezifisch nur auf den Komplex vom Tuberkelbazillus und seinen Giften abhängiger Erscheinungen erstreckt, so folgt daraus, daß eine große Reihe im allgemeinen nicht mit Tuberkulose in direkten Zusammenhang gebrachter Krankheitserscheinungen, z. B. langjährige Dysmenorrhoe, Magenstörung, Kopfschmerzen, Lidrandentzündung, Haar- ausfall, die, jeder sonstigen Behandlung trotzend, oft bald nach der Friedmann-Injektion dauernd verschwinden, ebenfalls häufig auf toxischen Wirkungen des Tuberkelbazillus beruhen. So heilt z. B. **Morbus Basedow** mit allen seinen Symptomen (Struma, Tachykardie, Exophthalmus) durch 1 oder 2 F.-Injektionen schwach restlos aus; ebenso ver-

schwinden, wie ebenfalls Georg Müller (Bistritz) feststellte, nach der F.-Injektion die Symptome der häufig mit Tuberkulose vergesellschafteten **Raynaudschen Krankheit**.

In Fällen schwerer Gewebstörung erfolgt Heilung nur auf Umwegen. An den Stellen, wo vor Beginn der F.-Behandlung bereits beginnende Verkäsung und Einschmelzung vorlag, kann Heilung selbstverständlich erst auf dem Umwege über Demarkation, Abstoßung, Durchbruch, Fistelung und dann erst Vernarbung eintreten.

Unbedingt auszuschließen sind Fälle vorgeschrittener Zerstörung von Organen, z. B. vorgeschrittene Lungen- (eventuell kombiniert mit Kehlkopf- und Darm-) Tuberkulose, käsige Pneumonie, Hochfiebernde, Kachektische, Kranke mit Amyloid sowie Meningitis oder Miliartuberkulose.

Kontraindikationen

Schwere einseitige Lungentuberkulosen mit komplettem Pneumothorax können nach Entfieberung durch die Injektion gut einflußt werden. — In solchen mit Friedmann-Injektion behandelten Fällen bleibt die andere Lunge gesund, während bei Pneumothorax allein bekanntlich oft der Prozeß auf die andere Lunge übergreift. Ist die andere Lunge bereits in geringem Grade miterkrankt, so pflegt durch die Injektion dieser Prozeß zu heilen, ohne progredient zu werden. — Bei senilen Patienten Heilfähigkeit herabgesetzt.

Lokale Reaktion an der Impfstelle

An der Stelle der Injektion tritt entweder überhaupt keine merkbare Gewebsreaktion ein, oder es entsteht nach einiger Zeit (in seltenen Fällen selbst noch nach Jahr und Tag) ein Infiltrat von Hirsekorn-, Erbsen- bis Pflaumengröße, welches aus einem Riesenzellen und Schildkrötentuberkelbazillen enthaltenden Granulationsgewebe besteht. Dieses Gewebe bildet sich entweder durch direkte Resorption allmählich zurück — während dieser Zeit treten die Heilvorgänge an den inneren und äußeren tuberkulösen Herden besonders deutlich hervor — oder das Impfinfiltrat sezerniert vorübergehend, gelangt aber auch dann, besonders schnell nach oraler Gabe des Mittels (F. M. in Pulverform), morgens nüchtern in kaltem Haferschleim, regelmäßig zu restloser Vernarbung und Resorption. Während parallel mit fortschreitender Resorption des Impfdepots die Heilvorgänge an den Krankheitsherden fortschreiten, zeigen sich oft, wenn auch nicht immer, koinzident mit gestörter Resorption des Impfdepots — von geringster Rötung bis zur Perforation des Impfherdes — Stockungen des Heilverlaufs. Insofern Verhalten der Impfstelle oft Indikator für den Heilprozeß. Tritt Ausstoßung des Impfdepots erst 6—8 Monate nach der Friedmann-Injektion ein, so sind die Heilprozesse inzwischen bereits so gefestigt, daß Erfolg gesichert. Aber auch dann orale Gabe F. M.-Pulvers indiziert.

Eine stärker geschwollene Impfstelle nur mit kalten Umschlägen oder Jodtinkturpinselung behandeln und nach etwa erfolgtem Durchbruch mit sterilen Mulläppchen bedecken. Punktion, Inzision, Ausdrücken oder gar Auskratzen des Injektionsdepots unterlassen!

Zu hohe Dosierung bewirkt vorzeitige Ausstoßung des Impfdepots. Auch nach Durchbruch des Impfdepots bleibt immunisatorische Wirkung meist bestehen und wird durch F. M.-Pulver oral gefestigt.

Fühlbare Infiltratbildung, d. h. Anschwellung an der Impfstelle ist keineswegs notwendige Vorbedingung der Heilung, sondern diese kann auch ohne nachweisbare Gewebsreaktion an der Injektionsstelle eintreten.

Die subkutane Injektion hat meist nur geringe, einige Dezigrade betragende, meist bald vorübergehende Temperaturerhöhung, bisweilen einige Tage lang vermehrtes Schlafbedürfnis, Mattigkeit, dagegen, wenn überhaupt, nur geringe Herdreaktionen zur Folge.

Allgemeine
Reaktionen

Als physikalische Zeichen der lokalen Herdreaktion bisweilen kurz nach der Impfung vermehrte oder überhaupt erstmalig zu hörende Rasselgeräusche, vermehrter Husten und Auswurf. Der Durchbruch eines Herdes in ein Blutgefäß kann Veranlassung zu vorübergehender Hämoptoe geben, doch er-

folgt auch in solchen Fällen durch die lange Auswirkung des Depots meistens Heilung.

Dagegen ist die Simultan-Injektion, und zwar der intravenöse Anteil derselben, meist von einem, nach 6—12 Stunden einsetzenden, einige Tage anhaltenden, lytisch abfallenden Fieber mit bald vorübergehenden körperlichen Beschwerden gefolgt. Keine Antipyretica! Der Arzt, dem die Technik der endovenösen Injektion wenig geläufig ist, nehme statt der simultanen nur die subkutane (in diesem Falle meist ganz schwache) Injektion vor.

Störungen im Heilverlauf

Vorübergehende Rückschläge sind nicht ohne weiteres als Mißerfolg anzusehen. Das lebende F.-Antigen wirkt sich erst langsam und allmählich aus. Nach interkurrenten Krankheiten (Grippe, Morbilli, Rubeola, Pertussis, Scarlatina, Malaria, Dysenterie, Furunkulose, Fisch- und Fleischvergiftungen usw.), die eine Störung des Immunitäts-gleichgewichts verursachen, können die durch die Impfung schon fast unschädlich gemachten Kochschen Tuberkelbazillen ihre schädigende Wirkung wieder ausüben, so daß eine erneute F.-Behandlung nötig wird. (S. Wiederholung der Injektion S. 25.)

In Fällen, in denen schon ein kleiner Teil der ganz schwachen Dosis zur Ausstoßung kommt, erzeugt das morgens nüchtern per os verabreichte F.-M.-Pul-

ver (mit nachfolgendem vierstündigem Fasten) deutliche Heilwirkung. Bei Bedarf Wiederholung nach 4—6 Wochen. Die perorale Verabreichung des Impfstoffs wurde von Friedmann bereits 1910 auch bei Neugeborenen vorgenommen und in seiner Publikation 1912 (Berl. Klin. Woch. Nr. 47) erwähnt.

Liegt die F.-Impfung bereits lange zurück, so verlaufen interkurrente Krankheiten — bei Rindern auch die Maul- und Klauen-seuche — auffallend leicht und rasch. Doch wird meist die Tuberkulose-Heilung unterbrochen, so daß sich eine Wiederholung der Heilimpfung als erforderlich erweist.

Operationen und durch Verletzungen hervorgerufene starke Blutungen führen häufig zu Störungen des Heilprozesses. Daher nach F.-Impfung künstlichen Abort möglichst nicht einleiten.

Schwangerschaft führt nicht zu Störungen. Am besten werden Schwangere bis zum 4. bis 5. Monat geimpft. Diese tragen dann ihr Kind aus, bleiben meist auch nach der Entbindung gesund und können das Kind selbst stillen. Wenn nötig, acht Wochen nach der Niederkunft nochmals impfen. In Fällen weit vorgeschrittener Lungentuberkulose aber auch bei Wöchnerinnen unter keinen Umständen impfen!

Impfung von Schwangeren und Wöchnerinnen.

Mißerfolge

Soweit Mißerfolge nicht schon unter den Kontraindikationen (S. 19) Erwähnung fanden, dürften sie durch besondere Virulenz der aufgenommenen Koch'schen Tuberkelbazillen zu erklären sein, ferner durch Mischinfektionen, vorangegangene Tuberkulinkuren und zu hohes Alter, ferner durch septische Infektion infolge nicht genügend ausgekochter Spritzen. Mißerfolge durch die Verwendung der früher viel im Umlauf gewesenen, auch jetzt noch gelegentlich versuchten Imitationen des Friedmannschen Mittels sind natürlich nicht dem Originalmittel zur Last zu legen.

Die Mehrzahl bekanntgewordener „Mißerfolge“ ist auf Auswahl von vornherein kontraindizierter Fälle, auf nicht rechtzeitige oder versäumte Wiederholung der Heilimpfung, auf zu kurze Beobachtung und voreilige Beurteilung zurückzuführen gewesen.

Dauerwirkung einer Injektion

In vielen Fällen genügt allerdings die einmalige Zuführung des lebenden Antigens, also eine Injektion (Therapia immunisans magna). Die schützende bzw. heilende Wirkung einer Injektion kann sich auf viele Monate und, wenn nicht durch interkurrente Krankheiten (S. 23) unterbrochen, auf Jahre erstrecken. (Zum Verständnis sei vergleichsweise an den ebenfalls jahrelang fortwirkenden Impfschutz einmaliger Pockenvaccina-

tion, ebenfalls durch Einverleibung lebenden Vaccins erinnert).

Wiederholung
der Injektion

In vielen Fällen ist dagegen die Wiederholung unentbehrlich. Wenn nämlich trotz erstmaliger Injektion (bei bleibender Unauffindbarkeit der Impfstelle oder nach Verschwinden des Impfknotens) der tuberkulöse Prozeß nach vorübergehender Heilwirkung sich dauernd wieder verschlechtert, so ist eine Wiederholung der Injektion mit derselben Dosis unerläßlich. Dagegen soll bei vorübergehenden Schwankungen im Heilprozeß (S. 22), die durch die wechselnde Reaktionsfähigkeit hervorgerufen werden, noch keine Wiederholung der Impfung stattfinden. Wiederholung der Injektion mit derselben Dosis wie die erste, wenn der erste Impfherd ohne Ausstoßung resorbiert wurde, sonst mit kleinerer Dosis. Bei stark eiternen tuberkulösen Fisteln kann, wenn nach restloser Aufnahme des ersten Impfdepots (mit stark) die Eiterung noch fortbestehen sollte, schon nach Wochen eine Wiederholung der Injektion mit derselben Dosis stark vorgenommen werden.

Nach Ausheilung einer Lungen- oder Drüsentuberkulose kommt es vor, daß nach einiger Zeit ein tuberkulöser Herd an einem andern Organ, z. B. Hoden oder Wirbelsäule offenbar wird. In solchen Fällen handelt es sich nicht um eine „neue“ Tuberkulose, sondern um das Aufflackern eines schon zur

Zeit der ersten Impfung latent vorhanden
gewesenen Herdes, der nur nicht zur Aus-
heilung kam, weil die für die Lungen- oder
Drüsentuberkulose genügende Heil-Dosis
nicht ausreichte, auch diesen völlig zu er-
ledigen. In solchen Fällen kommt dann ge-
wöhnlich nur die ganz schwache Dosis zur
Wiederimpfung in Betracht.

In schweren Fällen Vorsicht mit der Wie-
derholung der Injektion! Dann eher F. M.
Pulver oral.

Wenn vor der Friedmann-Injektion eine
„diagnostische“ (Pirquet, Moro, Ponndorf)
oder „therapeutische“ Applikation von Tu-
berkulin oder eines in die Gruppe der Tu-
berkuline gehörenden Präparats subkutan,
intrakutan, perkutan, oder in Form von Ein-
reibung stattgefunden hatte (S. 5), bringt
eine Friedmann-Injektion oft noch keinen
dauernden Erfolg. In diesen Fällen ist, wenn
nach einigen Monaten noch kein Erfolg oder
kein Erfolg mehr zu beobachten ist, eine
zweite F.-Injektion zu machen, die dann Er-
folg zu bringen pflegt.

Nachbe-
handlung

Nach der Injektion während einiger Monate
möglichst keinen chirurgischen Eingriff,
z. B. Abortus artificialis, Zahnoperationen,
vornehmen — abgesehen von notwendigen
Eingriffen wie Appendicitisoperation, Tra-
cheotomie —, auch möglichst jeden, auch
kleinsten operativen Eingriff (Inzision, Punk-

tion) an tuberkulösen Herden unterlassen, auch an solchen, die eventuell noch nach der Injektion manifest werden. Solche sogenannten „neumanifestierten Herde“, welche in Wirklichkeit schon vor der Injektion präformiert waren, kommen unter der Nachwirkung der Injektion meist zu schnellem Durchbruch mit folgender Heilung, wenn man Geduld hat und die Herde in Ruhe läßt.

Nach der Friedmann-Injektion soll auch nicht die geringste Menge von Tuberkulin oder anderen Tuberkelbazillen-Präparaten, zu welchem Zweck auch immer, mehr angewendet werden.

Tuberkulinisierung nach der heilenden F.-Behandlung stört nicht nur den Heilverlauf, sondern wirkt außerordentlich schädlich.

„Das Tuberkulin durchkreuzt jede Immunität“ (H. Much, M. M. W. 1930).

Nach der F.-Impfung hat auch jede anderweitige bakterielle Impfung zu unterbleiben. Soweit es sich um lebensrettende Impfungen handelt (Diphtherieantitoxin), sind diese natürlich auszuführen und dann später die F.-Impfung zu wiederholen, ebenso nach vorausgegangener Pockenimpfung (S. 14).

Nach der F.-Behandlung sollen andere spezifische oder differente medikamentöse (z. B.

Kreosot, Kupfer, Gold usw.) oder Strahlenbehandlungen (künstliche Höhensonne, natürliche Sonnenbäder) unterbleiben. Gegen Benutzung von Höhenkurorten ist, soweit die erwähnten heilungsschädigenden Faktoren vermieden werden, nichts einzuwenden.

Patienten, namentlich Kinder, mit frischer, bis zu der Impfung schmerzhafter Gelenk- und Wirbelsäulentuberkulose sollen, wenn sie durch die Impfung ihre Schmerzen verloren haben, und die erkrankten Glieder wieder bewegen können, zunächst nur vorsichtige Bewegungsübungen ein- oder zweimal am Tage vornehmen (möglichst keine Gipsverbände!).

Namentlich in der ersten Zeit nach der Heilimpfung sind Erkältung, Durchnässung und Überanstrengung zu vermeiden.

Die F.-Behandlung ist eine ambulante. Trennung aus Familie und Beruf ist nicht erforderlich. Natürlich kann gleichzeitige ärztliche Überwachung im Sanatorium nur förderlich sein.

Schwere, höher als 38° fiebernde, für die F.-Injektion kontraindizierte Lungenfälle sind durch mehrmalige Gaben von F.-M.-Pulver oral günstig zu beeinflussen und später nach Monaten einer F.-Injektion zu unterziehen.

Früher waren in tuberkulösen Schildkrötenlungen von F. F. Friedmann eigentümliche Kolben- und Strahlenherdbildungen, die genau wie Aktinomykose aussahen, festgestellt. Der Aktinomykoseerreger, der mit dem Tuberkelbazillus gruppenspezifische Reaktionen gemeinsam hat, steht diesem im System so nahe, daß manche Forscher Tuberkulose und Aktinomykose für nur verschiedene Bilder einer und derselben Krankheit halten. Schon in der ersten Publikation über das F.-Mittel (Berl. Klin. Wochenschrift 1912, Nr. 47) hatte Friedmann die Vermutung ausgesprochen, daß Aktinomykose durch Schildkrötentuberkelbazillen therapeutisch beeinflussbar sein müsse. In der Tat hat sich nach dem großen publizierten Material in der veterinär-medizinischen Fachpresse gezeigt, daß aktinomykotische Herde, z. B. der Drüsen und Knochen, nach einer oder zwei Injektionen des Friedmannschen Mittels durch schnelle Schrumpfung zur Heilung kommen. —

Auch die seltene und meistens unheilbare menschliche Aktinomykose wird durch das Friedmann-Mittel therapeutisch aufs günstigste beeinflusst (Sauerbruch). Falls nach der durch die F.-Injektion erfolgten Aktinomykose-Heilung nach Jahren ein Rezidiv auftritt, wird durch die erneute F.-Injektion prompt wieder Heilerfolg erzielt (Prof. Flörcken).

Die Injektion wird bei menschlicher Aktinomykose ebenso wie bei der Tuberkulose, glutäal subkutan ausgeführt, und zwar bei fistulöser Aktinomykose:

1 Ampulle stark

Bei anderen Aktinomykoseformen:

1 Ampulle schwach

Zusammenfassung.

1. Durch eine Subkutan-Injektion des F.-Mittels werden nahezu alle Erwachsenen und Kinder mit beginnender geschlossener und offener Lungen- oder chirurgischer Tuberkulose ohne andere Maßnahmen fortschreitend gebessert und entweder schon durch die Auswirkung dieser einen oder durch eine nach Monaten oder Jahren vorzunehmende Wiederholung der Heilimpfung definitiv ausgeheilt. Es kann dadurch niemals Schaden geschehen, sondern nur Nutzen.
2. Von der Ansteckung mit Tuberkulose durch Familie oder sonstige Umgebung bedrohte Personen (Erwachsene, Kinder einschließlich Neugeborener) sowie Frischinfizierte, noch nicht Erkrankte oder Kümmernde werden durch die subkutane F.-Injektion einer Ampulle ganz schwach vor dem Ausbruch der Tuberkulose geschützt, resp. blühen auf und zeigen fortan gesunde Entwicklung. Auch hier,

wenn nötig, nach Monaten oder Jahren Wiederholung der Heilimpfung.

3. Die jetzt noch dahinsiechenden kachektischen, verelendeten, hochfiebernden, ausgedehnt exsudativen Lungentuberkulosen sind, wie von Anfang an (Berliner Klinische Wochenschrift 1912, Nr. 47) betont, auch durch das Friedmann-Mittel nicht mehr zu heilen (höchstens durch einige orale Gaben des F. M.-Pulvers vorübergehend zu entgiften), können und werden aber nach den Ergebnissen ärztlicher Massenbehandlungen in Zukunft überall da mit Sicherheit aufhören, wo die Tuberkulose-Frühfälle durch eigene ärztliche Initiative oder durch behördliche Maßnahmen planmäßig erfaßt und mit dem F.-Mittel behandelt werden.

Einige Zitate aus der ca. 1400 Publikationen umfassenden human-medizinischen Fachliteratur.

1913: Geh. Med.-Rat Prof. F. Kraus (Berlin) „Nach meinem Ermessen bleibt für jeden Unbefangenen unleugbar, daß hier Überraschendes vorliegt. Ich habe den Mut, das auszusprechen, und ich glaube, es wird wohl dabei bleiben müssen. Ich wenigstens kenne beim Tuberkulin derartige Erfolge nicht.“

1918: F. Kraus (Berlin) „Bei allen Kranken, die sich fünf Jahre nach der Impfung einfanden, ist ein wirklich überraschend günstiger Zustand feststellbar, der als klinische Heilung bezeichnet werden darf. Sämtliche Patienten sind arbeitsfähig geworden. Auf Grund solcher Erfahrungen halte ich mich für verpflichtet, die Anwendung in großem Umfange zu empfehlen. Auch in unserem Material sind geimpfte Kinder als einzige der ganzen Nachkommenschaft von Tuberkulose frei resp. geheilt und am Leben geblieben, während die Eltern und die nicht geimpften Geschwister tuberkulös verstorben sind.“

1921: Geh. Rat Prof. C. L. Schleich (Berlin) „Auf Grund von über 2000 von mir selbst behandelten und beobachteter Fälle aller Formen der Tuberkulose erkläre ich: Das Friedmannsche Mittel ist das beste und verblüffendste Heilmittel der gesamten Medizin.“

1922: Lungenfacharzt San.-Rat V. Bock — als Schlußsatz seines amtlichen, im Auftrag des Staatl. Prüfungsausschusses erstatteten Referates über die gesamte (pro und contra) Friedmann-Fachliteratur (damals 430 Publikationen)

„Das Friedmann-Mittel ist das beste Antigen, welches wir besitzen, die Friedmann-Kur die billigste Heilmethode.“

1922: Geh. Rat Prof. Jessen (Davos) „Die Friedmannsche Impfung stellt unser stärkstes spezifisches Mittel und einen der wichtigsten Faktoren im Kampf gegen die Tuberkulose dar, die ausgerottet werden kann, gerade so, wie die Pocken in Deutschland praktisch ausgerottet sind.“

1929: Jessen „Die Heilerfolge der Friedmannimpfung, der an sich richtigen und wirksamsten Methode der Behandlung, sind häufig erstaunlich gut, natürlich nicht bei Phthisikern, aber bei Tuberkulosen manchmal glänzend.“

1930: Prof. Dr. Julio Novaes, Mitgl. der Akademie und Prof. ord. der Medizin an der Universität Rio de Janeiro „Comme Jenner a découvert le Vaccin contre la Variole dans le pis de la vache, Friedmann a découvert le Vaccin de la Tuberculose dans le poumon de la Tortue — Wie Jenner das Vaccin gegen die Blattern im Euter der Kuh entdeckte, so entdeckte Friedmann das Vaccin gegen die Tuberkulose in der Lunge der Schildkröte.“

1930: Stadtrat Med.-Rat Dr. Gettkant, Leiter der Tuberkulose-Fürsorgestelle in Berlin-Schöneberg „Tuberkulosefälle, die genau nach den Friedmannschen Leitlinien behandelt werden, bieten in mehr als 90% Aussicht auf völlige Heilung. Die Schutzimpfung von Säuglingen und Kindern aus tuberkulösen Familien sollte in weitestgehender Weise durchgeführt werden.“

VII. Internationale Tuberkulose-Konferenz in Oslo 13. August 1930: Chefarzt Simeonow (Bulgarien), ferner der Schweizer Arzt Bucher-Seon, sowie Mr. Reimbert-Paris, Präsident der Association pour la Prophylaxie de la Tuberculose und Wassilieff (Paris) berichten, daß durch Calmette-Impfung künstlich schwer tuberkulös gemachte Kinder durch eine Friedmann-Impfung regelmäßig geheilt worden sind.

1932: Med. Rat Dr. Szalai, Chefarzt der Städtischen Lungenfürsorgestellen in Pesterzsebet bei Budapest (Münch. Med. Woch. Nr. 35): „Ich habe seit insgesamt 11 Jahren einschließlich meiner Privatkranken 20 000 Tuberkulosefälle geimpft — darunter mich selbst und meine 4 Kinder —, und habe die Überzeugung gewonnen, daß 1. das Friedmann-Mittel unter allen Umständen vollständig ungefährlich ist, 2. daß man die Tuberkulose mit dem Friedmann-Mittel in absehbarer Zeit ausrotten kann, wenn jeder Frühfall und jeder auf Tuberkulose verdächtige Fall, sowie jeder, der mit einem ansteckungsfähigen Tuberkulosekranken zusammen wohnt, mit dem Friedmann-Mittel geimpft wird, und zwar möglichst im Kindesalter.“

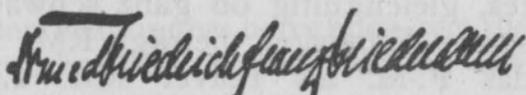
November **1932:** Ober-Reg. Rat Prof. Dr. Roesle, Medizinal-Statistiker und Abteilungsdirektor im Reichsgesundheitsamt: „Ich war dreimal in Pesterzsebet, habe die dortige Tuberkulose-Mortalitätsstatistik studiert und mich davon überzeugt, daß es gelungen ist, **große Erfolge** mit den Friedmann-Impfungen in Pesterzsebet zu erreichen. Ich wiederhole: Sehr gute Erfolge und erkläre, daß man diese Methode ernst nehmen muß.“

Besonders zu beachtende Punkte.

I. Es handelt sich um ein lebendes Vaccin, das frisch am wirksamsten und heil- resp. schutzkräft-

tigsten ist und dessen Verwendungsfrist für das Inland nur bis sechs Wochen, für Übersee drei bis vier Monate währt.

2. Auf jedem Ampullenetikett ist der letzte Anwendungstag aufgedruckt. Es empfiehlt sich daher, erst dann den Impfstoff zu bestellen, wenn der Arzt seine Dispositionen getroffen hat.
3. Eine Ampulle ist möglichst nur für eine einzige Injektion zu verwenden, da sonst die bakteriologische Reinheitskontrolle illusorisch würde.
4. Jede Ampulle soll vor Gebrauch gut geschüttelt werden.
5. Jedes um den Ampullenkarton geklebte Etikett ist mit dem Faksimile



versehen.

Ständige bakteriologische Reinheitsprüfung des in Deutschland hergestellten Impfstoffes durch

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kruse,
ordentlicher Professor an der Universität Leipzig und
Direktor des Hygienischen Universitäts-Instituts.

Für Italien und Kolonien wird das Mittel vom Istituto Sieroterapico Milanese unter Leitung von Comm. Prof. Dr. S. Belfanti nach Friedmanns Vorschriften hergestellt.

Lieferungs- und Zahlungsbedingungen:

Das F.-Mittel wird nur an die Herren Ärzte, Apotheker und Grossisten abgegeben. An nicht-aprobierte

Heilkundige wird nicht geliefert. An Laien nur dann, wenn Rezept eines approbierten Humanarztes vorgelegt wird.

Lieferung erfolgt spätestens innerhalb drei Tagen nach Eingang der Bestellung.

Zerbrochen angekommene Ampullen ersetzen wir kostenlos nach Rücksendung.

Nicht verwendete Ampullen und Pulver nehmen wir in Ausnahmefällen zum berechneten Wert zurück, wenn der Eingang bei uns rechtzeitig — mindestens 12 Tage — vor Ablauf der Verwendbarkeit erfolgt ist.

Der Preis für eine Ampulle des flüssigen Impfstoffes, gleichgültig ob ganz schwache, schwache oder starke Emulsion, beträgt RM. 5.—, der Preis für das F.-M. als Pulver RM. 2.—. (Verpackungsgebühren und Porto werden in Rechnung gestellt.)

Im Hinblick auf die zeitlich beschränkte Haltbarkeit des F.-M. müssen wir bitten, jeden Auftrag umgehend an uns weiterzugeben und bei dringenden Lieferungen besonderen Eilvermerk anzubringen. Wir werden immer bemüht bleiben, jede Bestellung umgehend mit der nächst möglichen Post zur Ablieferung zu bringen. Wird bei Eillieferungen „Eilbote“ oder „Luftpost“ vorausgesetzt, bitten wir, dies bei Bestellung besonders zu vermerken, da wir sonst nur den einfachen Postzustelldienst wählen.

Unbedingt erforderlich ist für ordnungsgemäße Ausführung der Aufträge die Angabe des Stärkegrades der Emulsion oder die Angabe, daß das F.-M. in Pulverform gewünscht wird. Falls einmal ein Zweifelsfall

bezüglich der Emulsionsstärke vorkommen sollte, hat sich auf unsere Bitte Herr Univ.-Prof. Dr. F. F. Friedmann, Berlin, bereit erklärt, ärztliche Fragen hinsichtlich Eignung und Dosierung durch sein Tuberkulose-Heil-Institut in Berlin W., Lützowstr. 49, beantworten zu lassen.

Wir liefern das F.-M. gegen Nachnahme ohne Berechnung der Nachnahmespesen. Beträge bis RM. 20.— erheben wir stets durch Nachnahme. (Wir sparen dadurch Verwaltungsarbeit und vermeiden eine unnötige Verteuerung des Mittels.)

Bei Beträgen über RM. 20.— liefern wir auf Wunsch das Mittel gegen Rechnung. In diesem Fall ist die Zahlung 14 Tage nach Rechnungsdatum fällig.

Bei nicht eingehenden Zahlungen berechnen wir die uns für Erinnerungsschreiben und Mehrarbeit entstehenden Kosten.

Deutschland: Postscheckkonto Leipzig Nr. 67808.
Reichsbankgiro-Konto Leipzig.
Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt Leipzig.
Deutsche Bank und Disconto-Gesellschaft, Filiale Leipzig.

Für das Ausland gelten gesonderte Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Auslandsvertreter werden auf Wunsch nachgewiesen.

Österreich: Zahlungen erfolgen in Schilling-Gegenwert auf das Konto: „Tuberkulose-Heilstoff-Werk“ beim Wiener Bankverein in Wien.

Frankreich: Zahlungen erfolgen in Franc-Gegenwert auf das Konto: „Tuberkulose-Heilstoff-Werk“ beim Comptoir National D'Escompte de Paris, Paris.

Rumänien: Zahlungen erfolgen in Lei-Gegenwert auf das Konto der Deutschen Bank und Disconto-Gesellschaft, Filiale Leipzig, bei der Banca Romaneasca in Bukarest.

Jugoslavien: Zahlungen erfolgen in Dinar-Gegenwert zu unseren Gunsten auf das Postscheckkonto Nr. 35902 des Herrn W. Erken in Zagreb, Starcevicev Trg. 6.

Für das übrige Ausland werden auf Wunsch Verbindungen bzw. Vertreterinkasso nachgewiesen.

Diese Richtlinien für Lieferung und Zahlung sind für alle Teile verbindlich und heben alle früheren Abmachungen auf.

Andere Abmachungen bedürfen, um rechtswirksam zu sein, der schriftlichen Bestätigung unsererseits. Erfüllungsort ist Leipzig.

Leipzig, N 22, den 1. Januar 1933.

Richterstr. 1.

Tuberkulose-Heilstoff-Werk, G. m. b. H.

Telegr.-Adr.: Tubercelcur Leipzig

— Fernsprecher: Leipzig Nr. 50461

616.04
F913

Leitlinien

für die Behandlung
mit dem

Prof. Friedmannschen Heil- u. Schutzmittel

gegen Tuberkulose und Aktinomykose

in der

Veterinärmedizin

Introduction

The first part of the book is devoted to a general survey of the subject.

The second part is devoted to a detailed study of the various aspects of the subject.

The third part is devoted to a study of the various aspects of the subject.

The fourth part is devoted to a study of the various aspects of the subject.

Leitlinien

für die Behandlung

mit dem

Prof. Friedmannschen Heil- und Schutzmittel

gegen Tuberkulose und Aktinomykose

in der

Veterinärmedizin

von

Prof. Dr. med. Friedrich Franz Friedmann

**Professor für Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebekämpfung
an der Universität Berlin**



**Tuberkulose-Heilstoff-Werk, G.m.b.H., Leipzig N22
Breitenfelder Straße 30**

Konstitution
und Wesen
des Mittels

Das Friedmannsche Tuberkulose-Heil- und Schutzmittel ist weder, wie es fälschlich immer noch gelegentlich bezeichnet wird, ein Tuberkulin, noch eine Abart eines solchen, noch auch ein Serum. Sondern es ist ein lebendes Vaccin, bestehend aus einer frisch präparierten Aufschwemmung der Friedmannschen, nach bestimmten Verfahren gezüchteten Schildkröten-tuberkelbazillen, die in Form eines subkutanen Depots lebendig dem Körper einverleibt werden.

Die in meinem Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft 1912 auf Grund damals bereits zehnjähriger Studien bei Tier und Mensch aufgestellte Definition lautete, daß eine zur Heilung der Tuberkulose und zum Schutze gegen dieselbe geeignete Substanz aus echten, lebenden, von allen Zusätzen und Eingriffen verschonten Tuberkelbazillen von vollständiger Avirulenz und Atoxität, d. h. Unschädlichkeit und Ungiftigkeit bestehen müsse. Dieses durch Theorie und Praxis als richtig bestätigte Postulat erfüllen von den bisher bekannten Arten nur die oben erwähnten Schildkrötentuberkelbazillen.

Die Friedmannsche Tuberkulose-therapie ist demnach eine aktive immunisierende. Sie ist also weder beim Menschen noch beim Tier für Fälle mit vorgeschrittenen Organzerstörungen bestimmt; sondern es sollen vielmehr die frischen Fälle erfaßt werden, die durch diese Behandlung restlos und definitiv ausgeheilt und so vor irreparablen Zerstörungen bewahrt werden.

Anwendungs-
breite

Angezeigt und wirksam ist die Impfung als Heilimpfung in allen Fällen frischer aktiver Tuberkulose (auch bei trächtigen Kühen bis zum 4. bis 5. Monat), einerlei, in welchem Organ die Tuberkulose lokalisiert ist — je früher die Impfung mit dem heilenden Friedmann-Antigen erfolgt, desto größer die Chance auf Dauererfolg —, sowie als Schutzimpfung neugeborener und möglichst junger Säuglinge und Kleintiere von tuberkulöser Abstammung oder aus tuberkulöser Umgebung.

Die Injektion — sowohl gegen Tuberkulose als auch Aktinomykose — wird bei Rindern und Schweinen subkutan seitlich am Halse, beim Geflügel subkutan am Brustmuskel und beim Affen zwischen den Schulterblättern vorgenommen.

Applikations-
weise des
Mittels

Die Injektionen sollen mit graduierten kleinen Spritzen, die vorher in kochendem Wasser sterili-

siert sind, geschehen. Die Spritzen dürfen keine Reste von Alkohol, Äther oder sonstigen Desinfektionsmitteln enthalten. Dem zur Sterilisierung von Kanülen und Spritzen benutzten Wasser soll kein Kochsalz, noch Soda oder sonstige Zusätze beigemischt werden.

Kontraindikationen

Ungeeignet für die Behandlung mit dem Mittel sind Fälle vorgeschrittener Zerstörung von Organen, z. B. vorgeschrittene Lungentuberkulose, käsige Pneumonie, hochfiebernde, kachektisch veränderte sowie hochtragende Kühe.

Lokale Reaktion an der Impfstelle

An der Stelle der Injektion tritt entweder überhaupt keine merkbare Gewebsreaktion ein, oder es entsteht nach einiger Zeit ein Infiltrat von Pflaumen- bis Apfelgröße, welches aus einem, Riesenzellen und Schildkrötentuberkelbazillen enthaltenden, stets vergänglichen Granulationsgewebe besteht. Dieses Gewebe bildet sich meistens durch direkte Resorption allmählich zurück — während dieser Zeit pflegen die Heilvorgänge an den inneren und äußeren tuberkulösen Herden besonders markant hervorzutreten — oder das Impfinfiltrat sezerniert vorübergehend, gelangt aber auch dann regelmäßig ohne jeden Eingriff zur restlosen Vernarbung und Resorption. Jede Kompression, Punktion, Inzision oder Auskratzen der Impfstelle ist also zu unterlassen. Betont sei, daß Infiltratbildung, d. h. Anschwel-

lung an der Impfstelle, keineswegs etwa notwendige Vorbedingung der Heilung ist, sondern daß diese auch ohne nachweisbare Gewebsreaktion an der Impfstelle eintreten kann.

Die Heilwirkung der Injektion zeigt sich zunächst — in den ersten Tagen bis Wochen — im Nachlassen und Schwinden der toxischen Tuberkulosesymptome: Besserung der Stimmung und Lebhaftigkeit, erhöhtes Kraftgefühl, Wiedererwachen der Arbeitslust.

Heilwirkung
des Mittels

Bei den Rindern hören Husten, Rasseln, Schnarchen, Schleimabsonderung, Gewichtsabnahme auf, das struppige Haarkleid wird glänzend, die fest anliegende Haut wieder abhebbar, der stiere Blick gewinnt allmählich wieder Leben, die Milchproduktion steigt um das Vier- bis Sechsfache. Tuberkulöse Drüsen schrumpfen und werden schließlich resorbiert, ebenso tuberkulöse Eutergeschwülste. Ferner erfolgt Schwund von Fieber, sowie nach Monaten auch von Bazillen aus Auswurf und Milch. Sterile Kühe werden wieder tragend. Gewichtszunahme von 3 bis 4 Zentnern bei gleichbleibender Ernährung.

Die Ausmerzungen aller kranken Tiere ist also fortan nicht mehr erforderlich und nicht mehr gerechtfertigt.

Bei tuberkulös verseuchten Geflügelbeständen, in denen vor der Friedmann-Durchimpfung bis zu

60% und darüber der Tuberkulose erlegen waren, erlischt die Seuche nach vollzogener Durchimpfung der ganzen Bestände. Die am schwersten befallenen Tiere sterben zwar noch ab, nach kurzer Zeit aber hört das Sterben auf, die charakteristischen Zeichen, Hinken, Hinfallen, Blässe des Kammes, Abmagerung verschwinden, und die Tiere werden wieder gute Eierleger.

Ganz analoge Resorptions- bzw. Vernarbungsprozesse wie in den durch das Friedmannmittel geheilten Rinderorganen finden sich in den Lebern und sonstigen befallen gewesenen Organen der von ihrer Tuberkulose durch das Mittel geheilten Hühner. In einigen Fällen wurde bei Hühnern verseuchter Bestände auch typische Tuberkulose der Gelenke beobachtet. Die Gelenke waren kugelig fungös geschwollen und entleerten aus Fisteln käsig schmierige Materie, die massenhafte Geflügeltuberkelbazillen enthielt. Diese tuberkulösen Fisteln pflegen nach der Injektion vorübergehend stärker zu sezernieren; dann aber verlieren die Absonderungen bald ihren eitrigen Charakter, werden trübserös, schließlich serös. Dann schließen sich die Fisteln sehr bald und heilen vollkommen aus.

Tuberkuloseverseuchte resp. tuberkulosegefährdete Rinder- und Geflügelbestände sind zweckmäßigerweise ganz durchzuimpfen und neu hin-

zukommende Tiere gleich beim Eintritt in die Bestände zu injizieren.

In vielen Fällen genügt die einmalige Zuführung des Antigens, also eine Injektion (Therapia immunisans magna). Die schützende bzw. heilende Wirkung einer Injektion kann sich auf viele Monate und auf Jahre erstrecken.

Dauerwirkung einer Injektion und Wiederholung der Injektion

Wenn trotz erstmaliger Injektion (bei bleibender Unauffindbarkeit der Impfstelle oder nach Verschwinden des Impfknotens) der tuberkulöse Prozeß nach vorübergehender Heilwirkung sich wieder verschlechtern sollte, so ist eine Wiederholung der Injektion mit derselben Dosis vorzunehmen. Treten in schwerverseuchten Geflügelbeständen 5 bis 6 Wochen nach der Impfung trotzdem noch weitere Todesfälle ein, so ist der ganze Bestand nochmals durchzuimpfen. Auch wenn nach interkurrenten Krankheiten (Kälberpneumonie, Maul- und Klauenseuche usw.) der vorher durch die erste Injektion schon gebesserte Prozeß wieder aktiv wird und kein Impfinfiltrat mehr besteht, ist eine Wiederholung der Injektion mit derselben Dosis vorzunehmen. Sonst soll bei vorübergehenden Schwankungen im Heilprozeß, die als Folge der wechselnden Reaktionsfähigkeit aufzufassen sind, ohne weiteres noch keine Wiederholung der Impfung stattfinden, wohl aber dann, wenn nach vorheriger Besserung

eine wochenlang anhaltende Wiederverschlimmerung einsetzt und nicht die geringste Spur der früheren Impfstelle mehr zu fühlen ist.

Nach dem Abkalben sind während der Trächtigkeit geimpfte Kühe, wenn nötig, 3 bis 4 Wochen nach der Entbindung nochmals zu impfen. In Fällen weit vorgeschrittener Lungentuberkulose soll dagegen hier die Impfung unter keinen Umständen vorgenommen werden.

In weit vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose Vorsicht mit der Wiederholung der Injektion!

In Fällen, in denen vor der Friedmann-Injektion irgendeine (diagnostische) Applikation von Tuberkulin oder eines in die Gruppe der Tuberkuline gehörigen Präparates stattgefunden hatte, bringt eine Friedmann-Injektion bisweilen noch nicht dauernden Erfolg. In diesen Fällen ist, aber nur, wenn nach einigen Monaten noch kein Erfolg oder kein Erfolg mehr zu beobachten ist, eine zweite Friedmann-Injektion zu machen, die dann von endgültigem Erfolg begleitet zu sein pflegt.

Soweit es sich nicht um von vornherein viel zu weit vorgeschrittene Fälle (s. o. Kontraindikationen) sowie um Verwendung von wertlosen Nachahmungen des Friedmannschen Mittels handelt, z. B. die berüchtigten aus gewöhnlichen säure-

festen Saprophyten bestehenden sogenannten Kaltblütertuberkelbakterien-Impfstoffe, sind nahezu alle bisher bekannt gewordenen „Mißerfolge“ aus versäumter Wiederholung der Injektion zu erklären.

Nach der Friedmann-Injektion soll möglichst kein Tuberkulin oder andere Tuberkelbazillenpräparate, zu welchem Zweck auch immer, mehr angewendet werden.

Nachbehandlung

Die durch die Friedmann-Impfung erzielten Heilungen sind nach den übereinstimmenden Feststellungen Hunderter erfahrener Herren Tierärzte klinisch auch ohne Tuberkulinprüfung zu erweisen.

Sind zur Zeit der Friedmann-Impfung tuberkulöse Herde z. B. in Drüsen und Eierstöcken (vom Mastdarm her fühlbar) bereits in käsiger Erweichung begriffen, so ist, da die Abstoßung der bereits toten Gewebsmassen natürlich unter der spezifischen Wirkung der Injektion schneller vor sich geht und daher vor Durchbruch und Heilung eine vorübergehende Vergrößerung der erweichten Tumoren erfolgt, unter Umständen deren Ablassen durch Punktion erforderlich.

Durch systematische Friedmann-Behandlung können, genau wie Menschen und Haustiere, gleichfalls alle Wildtierbestände und Pelztierzuchten

Wildtier- u. Pelztierimpfungen

(Silberfuchse usw.) vor dem Eindringen der Tuberkulose geschützt werden.

Ebenso können auch alle warmblütigen Wildtiere (Bären, Löwen, Tiger, Rentiere, Känguruhs usw.) in der Regel durch eine einzige Injektion des Impfstoffes geheilt werden, wie dies z. B. durch die Herren Veterinärärzte des Hagenbeckschen Tierparks in Hamburg-Stellingen einwandfrei festgestellt und wiederholt in den veterinär- und human-medicinischen sowie in verschiedenen Nummern der Hagenbeckschen Zeitschrift (1926, 1927, 1928, 1929) publiziert wurde.

Bei den Wildtierimpfungen muß es meistens, um Unfälle zu vermeiden, dem impfenden Herrn Tierarzt selbst überlassen bleiben, die Injektionsstelle zu wählen (z. B. wurden Löwen so geimpft, daß, während der Wärter im geeigneten Augenblick den Schwanz durch das Gitter zog und den Kopf fixierte, der Tierarzt selbst das Mittel in die Schwanzwurzel injizierte).

Schutz-
impfungen

Neugeborene Tiere, selbst solche von tuberkulösen Eltern, pflegen zunächst frei von Tuberkelbazillen zu sein. Dagegen nehmen tuberkulösen Ställen entstammende (oder mit tuberkelbazillenhaltiger Kuhmilch genährte) Kälbchen bereits sehr frühzeitig Bazillen in ihrem Körper auf; erste Ansiedlung: Hilus-, Bronchial-, Mesenterialdrüsen.

Die Übergänge von diesen „gefährdeten“, „prädisponierten“, in Wirklichkeit längst infizierten Tieren zu den „kümmernden“ und schließlich zu den manifesttuberkulösen Tieren sind allmählich. Alle diese verschiedenen Stadien müssen der Impfung unterzogen werden. Wenn Kälber und alles gefährdete und prädisponierte Rindvieh (und Geflügel) mit dem Friedmannschen Mittel systematisch injiziert wird (Kälber 3 bis 6 Tage nach der Geburt; Küken 3 Wochen nach dem Ausschlüpfen), so gibt es bald keine „kümmernden“ und „manifesttuberkulösen“ Jung-rinder mehr, und die Tuberkulose kann schon bei den Kälbern (und dem jungen Geflügelnachwuchs) ausgerottet werden.

Da man von reiner Schutzimpfung, streng genommen, nur bei ganz jungen, noch bazillenfreien Tieren sprechen kann, so sind die meisten als „Schutzimpfungen“ vorgenommenen Injektionen des Mittels tatsächlich also schon „Heilimpfungen“.

Früher hatte ich in tuberkulösen Schildkrötenlungen eigentümliche Kolben- und Strahlenherdbildungen, die genau wie Aktinomykose aussahen, gefunden. Der Aktinomykoseerreger, der mit dem Tuberkelbazillus gruppenspezifische Reak-

Aktinomy-
kose

tionen gemeinsam hat, steht diesem im System so nahe, daß manche Forscher Tuberkulose und Aktinomykose für verschiedene Bilder einer und derselben Krankheit halten. Ich hatte schon 1912 die Vermutung publiziert, daß auch Aktinomykose durch Schildkrötentuberkelbazillen therapeutisch beeinflußbar sein müsse. In der Tat hat sich nach dem reichen publizierten Material vieler Herren Tierärzte gezeigt, daß aktinomykotische Herde, z. B. Drüsen- und Knochenherde von Rindern und Schweinen nach ein oder zwei Injektionen des Friedmannschen Mittels durch schnelle Schrumpfung zur Heilung kommen.

Zu erwähnen ist auch hier, daß zu schwere Fälle von Aktinomykose für die Anwendung des Mittels ungeeignet sind. Je frischer die Fälle zur Friedmann-Behandlung kommen, um so größer ist die Sicherheit der Heilung.

Die Injektion wird ebenfalls, wie bei der Rindertuberkulose, subkutan seitlich am Halse vorgenommen.

Beim Rind beträgt die Dosierung, einerlei, ob es sich um erwachsene oder um junge Tiere handelt, sowohl zur Schutzimpfung als zur Heilimpfung je 2,0 ccm des Rinder-Tuberkulosemittels.

Beim Schwein beträgt die Dosierung, einerlei, ob es sich um erwachsene oder junge Tiere handelt,

Dosierung
des Mittels

a) Tuberkulose

sowohl zur Schutzimpfung als zur Heilimpfung je
0,5 ccm des Schweine-Tuberkulosemittels.

Beim Geflügel beträgt die Dosierung, einerlei, ob
es sich um ältere oder jüngere Tiere handelt, so-
wohl zur Schutzimpfung als zur Heilimpfung je
0,5 ccm des Geflügel-Tuberkulosemittels.

Für kleine Affen beträgt die Dosierung, einer-
lei, ob es sich um ältere oder jüngere Tiere han-
delt, sowohl zur Schutzimpfung als zur Heil-
impfung je
0,5 ccm des Affen-Tuberkulosemittels.

Für große Affen (Paviane und Anthropoide,
z. B. Schimpanse, Orang, Gorilla) beträgt die Do-
sierung, einerlei, ob es sich um ältere oder jün-
gere Tiere handelt, sowohl zur Schutzimpfung als
zur Heilimpfung je
1,0 ccm des Affen-Tuberkulosemittels.

Für Wildtiere (Löwen, Bären, Tiger, Renntiere,
Känguruhs usw.) und Pelztiere (Silberfuchse) be-
trägt die Dosierung, gleich ob es sich um ältere
oder jüngere Tiere handelt,
0,5 ccm des Affen-Tuberkulosemittels.

Beim Rind beträgt die Dosierung
6,0 ccm des Rinder-Aktinomykosemittels.

b) Akti-
nomykose

Beim Schwein beträgt die Dosierung
3,0 ccm des Schweine-Aktinomykosemittels.

Besonders zu beachtende Punkte.

1. Es handelt sich um ein lebendes Vaccin, das frisch am wirksamsten und heil- resp. schutzkräftigsten ist und dessen Verwendungsfrist nur bis 4 Wochen währt.
2. Auf jedem Ampullenetikett ist der letzte Anwendungstag aufgedruckt. Es empfiehlt sich daher, erst dann den Impfstoff zu bestellen, wenn der Herr Tierarzt seine Dispositionen getroffen hat.
3. Eine Ampulle ist immer nur für eine einzige Injektion zu verwenden, da sonst die bakteriologische Reinheitskontrolle illusorisch würde.
4. Jede Ampulle soll vor Gebrauch gut geschüttelt werden.
5. Jedes um den Ampullenkarton geklebte Etikett ist mit dem Faksimile

Hmed Friedrich August

versehen.

Ständige bakteriologische Reinheitsprüfung des in Deutschland hergestellten Impfstoffes durch
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kruse,
ordentlicher Professor an der Universität Leipzig
und Direktor des Hygien. Universitäts-Instituts.

Für andere Staaten bestehen daselbst besondere Herstellungsinstitute unter Leitung dortiger Universitäts-Professoren usw.

Lieferungs- und Zahlungsverbindlichkeiten.

Das Mittel wird nur an die Herren Tierärzte abgegeben. Lieferung an Landwirte, Geflügelzüchter usw. erfolgt unter keinen Umständen.

Die Lieferung erfolgt innerhalb 3 Tagen nach Eingang der Bestellung.

Zerbrochen ankommende Ampullen ersetzen wir bei Rücksendung durch Lieferung neuer unter Erstattung des für die Rücksendung verauslagten Portos.

Nicht verwendete Ampullen nehmen wir, falls sie uns rechtzeitig zurückgesandt werden, in Ausnahmefällen zum berechneten Werte zurück.

Ampullen, bei denen beim Eintreffen in unserem Werk die Verwendbarkeitsfrist nur noch 10 Tage beträgt, können wir dagegen nicht zurücknehmen oder ersetzen.

Der Preis für

eine Dose Geflügel-Tuberkulosemittel beträgt	<i>RM</i> 0,20
eine Dose Rinder-Tuberkulosemittel beträgt	<i>RM</i> 5,—
eine Dose Schweine-Tuberkulosemittel beträgt	<i>RM</i> 2,40
eine Dose Affen-Tuberkulosemittel (gleich, ob für kleine oder große Affen) beträgt	<i>RM</i> 5,—
eine Dose Rinder-Aktinomykosemittel beträgt	<i>RM</i> 6,—
eine Dose Schweine-Aktinomykosemittel beträgt	<i>RM</i> 3,—

Porto und Verpackungsgebühren werden in Rechnung gestellt.

Wir liefern das Mittel gegen Nachnahme ohne Berechnung der Nachnahmespesen.

Beträge bis *RM* 20,— erheben wir stets durch Nachnahme.
(Wir sparen dadurch Verwaltungsarbeit und vermeiden eine unnötige Verteuerung des Mittels.)

Bei Beträgen über *RM* 20,— liefern wir auf Wunsch den Impfstoff gegen Rechnung. In diesem Falle ist die Zahlung 14 Tage nach Rechnungsdatum fällig.

Bei nicht eingehenden Zahlungen berechnen wir die uns für Erinnerungsschreiben und Mehrarbeit entstehenden Kosten.

Die vorstehenden Richtlinien für Lieferung und Zahlung sind für alle Teile verbindlich und heben alle früheren Abmachungen auf.

Andere Abmachungen bedürfen, um rechtswirksam zu sein, der schriftlichen Bestätigung unsererseits.

Erfüllungsort ist Leipzig.

Leipzig N 22, den 1. August 1929.

Breitenfelder Straße 30

Tuberkulose-Heilstoff-Werk
G. m. b. H.

Telegramm-Adresse :	Tubercelcur, Leipzig.
Fernsprecher :	Leipzig Nr. 504 61.
Bankkonto :	Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt, Leipzig N 22.
Postscheckkonto :	Leipzig Nr. 678 08.





GEBR. WITTENBECHER
LEIPZIG C 1



Sonderdruck aus „Dienstag am Leben“

Heft 3 und 4/1933.

Verlag:

Dienstag am Leben, Verlags-G. m. b. H., Berlin, S.W. II

Die Heil- und Schutzbehandlung der Tuberkulose

Von Friedrich Franz Friedmann in Berlin*).

Seit der Kochschen Entdeckung des Tuberkulins, des Extraktes der Reinkulturen vom Menschen, vom Rind oder vom Vogel stammender Tuberkelbazillen, lag allen tuberkulosetherapeutischen Forschungen die richtige Erkenntnis zugrunde, daß in dem Erreger selbst die Antigene, die Erzeuger der Heil- und Schutzstoffe, der „Antikörper“, enthalten sind. Koch selbst und die ungezählten Forscher aller Länder, die nach ihm Abarten des Tuberkulins geschaffen haben, waren bestrebt, die wirksamen Substanzen des Tuberkelbazillus durch die verschiedensten chemischen, thermischen, mechanisch-physikalischen und biologischen Behandlungen der Kulturen rein darzustellen. Aber in allen diesen Verfahren zur Herstellung von Tuberkulosemitteln waren als Ausgangsmaterial virulente, stark toxisch (giftig) wirkende Bazillen der Warmblütertuberkulose verwandt worden, die trotz allen Bestrebungen, ihnen durch besonderes Vorgehen die Giftigkeit zu nehmen, stets eine Schädigung des Organismus mit sich bringen konnten. Bekannt ist die Warnung von Rudolf Virchow, der an großen Serien von Tuberkulinleichen die unheilvollen unmittelbaren Folgen jener Einspritzungen in Form von tödlichen Blutungen, von akuter rapider Ausbreitung der Tuberkulose auf den ganzen Körper mit schnellem tödlichem Ausgang einwandfrei feststellte und so die ärztlichen Gemüter aus ihrer ersten Tuberkulin-Begeisterung zu jähem Erwachen rief. So wird glücklicherweise seit langem das Tuberkulin therapeutisch kaum noch gebraucht, aber selbst seine „diagnostische“ Anwendung in kleinsten Dosen (Pirquet, Moro) ist nicht nur unnötig, weil nichts beweisend, sondern auch verhängnisvoll, und mit vollem Recht sagt Hans Much („M. m. W.“, 1930): „Das Tuberkulin durchkreuzt jede Immunität.“ Es hindert jede Heil- oder Schutzwirkung. Wenn aber das Tuberkulin auch nur historischen Wert besitzt,

*) Wiederholte Anfragen aus unserm Leserkreis nach dem Friedmannschen Tuberkulose-Heilmittel haben uns veranlaßt, Dr. Friedmann, Beamteten Professor für Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebekämpfung an der Universität Berlin, selbst das Wort zu einer Darstellung seines Verfahrens zu geben.

so war seine *Auffindung* als klassisches Beispiel einer bakterioelektiven spezifischen Wirkung — freilich einer unerwünschten Wirkung, einer Wirkung mit negativem Vorzeichen — seiner Zeit eine *wissenschaftliche Großtat* unsres Altmeisters Robert Koch, gewissermaßen ein Irrweg, der erst einmal beschritten werden mußte, aber bald und gänzlich wieder hätte verlassen werden sollen.

Auch die Versuche, die von *Behring* vor 30 Jahren angestellt hat, Rinder durch die für sie verhältnismäßig wenig giftigen Menschentuberkelbazillen oder durch *abgeschwächte Rindertuberkelbazillen* gegen Tuberkulose zu schützen, führten nicht zum Ziel. Vielmehr erfolgten höchst gefährliche Infektionen der Kuhmilch und der im Stall Beschäftigten mit diesen Bazillen, so daß die Tierärzte die Methode nach kurzer Zeit allgemein wieder aufgegeben haben.

Die Frage: *Wie kann man den menschlichen und tierischen Organismus zu hinreichender Heil- und Schutzstoffbildung bringen, ohne ihn gleichzeitig zu schädigen oder auch nur zu gefährden?*, blieb also ungelöst. Ich folgerte nun aus allen diesen Fehlschlägen mit Impfstoffen, die giftige menschliche, Rinder- oder Vogel-Tuberkelbazillen als Ausgangsmaterial hatten, daß eine Substanz, die die Tuberkulose auf unschädlichem Wege und wirklich zu heilen und zu verhüten imstande sein sollte, nicht aus giftigen, sondern aus *ungiftigen, für alle Warmblüter von Natur aus unschädlichen Bazillen* bestehen müsse, daß also für eine wirksame und unschädliche Behandlung der Tuberkulose von vornherein *nur* Bazillen geeignet sein könnten, die für Mensch und Warmblüter wirklich ungiftig sind und daher nicht erst abtötenden oder künstlich abschwächenden laboratorien Kunstgriffen, eingreifenden Behandlungen, differenten Zusätzen unterworfen werden müssen. Es konnte *als Ausgangsmaterial nur ein Tuberkelbazillenstamm von natürlicher Avirulenz* in Betracht kommen, und zwar mußte er sich sowohl im tuberkulösen als auch im tuberkulosefreien Individuum avirulent und atoxisch verhalten. Schließlich durften die wirksamen, äußerst verletzbaren und zarten Antigene nicht durch die geringste Maßnahme irgendwie berührt sein. Es mußte also ein *lebender Bazillus* sein; denn jede, selbst die scheinbar mildeste Abtötungsmethode verändert die feinste molekulare Konstitution des Bazillenorganismus. Eine zur spezifischen Heilung und Verhütung der Tuberkulose geeignete Substanz mußte, wenn alle diese Erwägungen richtig waren, aus echten, lebenden, von allen Zusätzen und Eingriffen verschonten Tuberkelbazillen von natürlicher vollständiger Avirulenz bestehen.

Ich prüfte viele und vielartige avirulente Kulturen zu Heilzwecken durch, so die von den Franzosen *Bataillon, Dubard, Terre* in den 90er Jahren *aus dem Karpfen isolierten säurefesten Fischbazillen*, die, übereinstimmend mit den *Möllerschen Blindschleichenbazillen* und den von *Weber* und *Taute* auf Gräsern, Wiesen, in Sümpfen, Tümpeln, im Moos und in gesunden *Amphibien und Reptilien* gefundenen *säurefesten Saprophyten*, alle nur bei niederen Temperaturen (bis etwa 22°) wachsen; ich prüfte auch menschliche Kulturen,

die ich mit ätherischen Ölen abzuschwächen suchte. Die *Ergebnisse waren gleich Null*.

Das änderte sich mit einem Schlage, als ich 1902/03, dank einem glücklichen Zufall, die ersten und bis heute einzigen Fälle *spontaner echter Lungentuberkulose eines kaltblütigen Tieres*, der Schildkröte, entdeckte und den *Schildkrötentuberkelbazillus* rein züchten konnte. Diese Bazillen wuchsen von Anfang an, im Gegensatz zu den nur bei 37° gedeihenden Menschen- und Rindertuberkelbazillen, auch bei niedrigen Temperaturen, aber im Gegensatz zu den nur bei Zimmertemperatur wachsenden, therapeutisch und immunisatorisch wertlosen säurefesten Saprophyten, auch bei Warmblütertemperatur; sie stellen also eine, nicht im Laboratorium, sondern von der allweisen Natur selbst geschaffene, scharf abgegrenzte Zwischenstufe dar, ein *stabiles Vakzin*, ein echtes „*Virus fixe*“ im Sinn von *Pasteur*. Sie sind, wie das *Gesundheitsamt der USA*. („*The Friedmann-Treatment for Tuberculosis*“, *Public Health Reports, Washington, Government Printing Office, 1913*) erklärt, „mit Eigenschaften ausgestattet, die von denen aller anderen, bisher bekannten Bazillen vollständig verschieden sind“.

Die Schildkrötentuberkelbazillen, die ich in den Jahren 1903 bis 1909 in ungezählten Versuchsabwandlungen an allen verfügbaren Versuchstieren (Mäusen, Meerschweinchen, Ratten, zahmen und wilden Kaninchen, Schafen, Eseln, Rindern, Schweinen, Pferden, Hunden, Katzen, Affen, Vögeln) studiert und geprüft habe, erwiesen sich selbst in größten Dosen und beim empfänglichsten Versuchstier, dem Meerschweinchen, als *völlig unschädlich*. Während nach *Carl Fränkel* schon ein einziger oder einige wenige menschliche oder Rindertuberkelbazillen das Meerschweinchen durch Tuberkulose töten, werden diese so stark tuberkuloseempfindlichen Tiere selbst durch Hunderte von Milliarden der Schildkrötenbazillen niemals im geringsten geschädigt.

Darüber berichtet *Ehrlich* in seinem, dem *Preußischen Minister des Innern* amtlich erstatteten Schlußgutachten aus *Frankfurt a. M.* vom 26. Januar 1914: „*Euerer Exzellenz bechre ich mich, anliegend einen weiteren Bericht über den Verlauf der Prüfung des Friedmannschen Tuberkulosemittels ganz ergeben zu überreichen. Das Ergebnis der Untersuchungen läßt sich wohl mit Sicherheit dahin präzisieren, daß die von Friedmann dem Institut übergebenen Kulturen bei der Verimpfung auf kleinere Versuchstiere (Meerschweinchen und Kaninchen) niemals tuberkulöse oder auch nur tuberkuloseähnliche Veränderungen hervorgerufen haben. Ich glaube hiermit die Nachprüfung des Friedmann-Mittels, betreffend Unschädlichkeit im Tierversuch, als abgeschlossen erklären zu können. Der Direktor des Kgl. Instituts für experimentelle Therapie, gez.: Ehrlich, Wirklicher Geheimer Rat.*“

In von mir angelegten künstlichen Kulturgemischen von giftigen Warmblütertuberkelbazillen mit den Schildkrötenbazillen *überwuchern, hemmen und vernichten schließlich die Schildkrötenbazillen die giftigen Warmblütertuberkelbazillen*. Bei über 1000facher Vergrößerung konnte Prof. *Enderlein* nachweisen, daß, oft schon nach einmaliger subkutaner Einspritzung der Schildkrötentuberkelbazillen, des sog. „*Friedmann-Mittels*“, die *Kochschen*

Bazillen im Lungenauswurf Tuberkulöser auf die Hälfte, auf ein Viertel, ein Sechzehntel schrumpfen und schließlich ganz verschwinden.

So wird verständlich, daß diesen Bazillen *eine hohe Schutz- und Heilwirksamkeit gegenüber den Produkten der Kochschen Tuberkelbazillen. d. h. allen tuberkulösen Krankheitsherden gegenüber*, eignet, gleichviel, ob diese in den Lungen, Drüsen, Knochen, Gelenken, Harn-, Geschlechts- oder Sinnesorganen, im Bauchfell, Rippenfell oder in der Haut ihren Sitz haben. Denn der Schildkrötentuberkelbazillus beseitigt den ganzen großen Komplex der vom Tuberkelbazillus und seinen Giften verursachten Krankheitssymptome. Oft genügt die einmalige Einverleibung dieses lebenden, allmählich wirkenden Antigens, um die Zeichen tuberkulöser Erkrankung zum Schwinden zu bringen. Gleichzeitig ist es aber verständlich, eigentlich selbstverständlich, daß *nur die durch den Tuberkelbazillus hervorgerufenen, reinen Tuberkulosen geheilt werden, nicht aber die mit anderen, septischen Eiterbakterien komplizierten* und infolgedessen hochfieberndern Fälle schwerer Lungen- und Kehlkopfschwindsucht. Dies ist der Grund dafür, daß die Methode von Seiten, die von einer aktiven spezifischen Immunisierungsmethode das Unmögliche verlangen, noch „umstritten“ wird. Da aber jeder schwerste, unheilbare Fall im Anfang ein leichter, durch dieses Mittel heilbarer war, so muß notwendig überall dort, wo die Früh- und die mittelschweren Fälle der Lungentuberkulose und alle Formen der chirurgischen Tuberkulose systematisch mit dem Mittel *heilgeimpft*, wo ferner alle Gefährdeten (Krankenschwestern, Pfleger, Umgebung und Familienangehörige von Offentuberkulösen oder Tuberkulose-Todesfällen, und zwar Erwachsene, Kinder und Neugeborene) grundsätzlich mit dem Mittel *schutzgeimpft* werden, nicht nur die Tuberkulose-Sterbezahl, sondern auch die Erkrankungszahl ständig und fortschreitend abnehmen. Dies ist auch, wie wir sehen werden, überall dort, wo diese Impfungen bei Mensch und Tier systematisch durchgeführt worden sind, eingetreten.

Als ich am 6. November 1912 vor der *Berliner Medizinischen Gesellschaft*, unter Demonstration einiger Dutzend, mir von den Professoren *Schleich, Heymann, Blaschko, Küster, E. Müller, Hildebrandt, Pannwitz, Gluck* als unheilbar übergebener, durch eine oder wenige Injektionen meines Mittels geheilter Tuberkulosefälle, die Heil- und Schutzimpfungsmethode veröffentlichte, hatte ich *1083 Fälle heilgeimpft* und 335 Kinder im Alter von einer Stunde bis zu 3 Jahren, darunter 305 Säuglinge, die größtenteils dem *Wöchnerinnenheim der Heilsarmee* (Dr. *Pulvermacher*) entstammten, die meisten durch Einspritzung, einige auch durch Fütterung, *schutzgeimpft*. Die Entwicklung aller dieser Kinder ist, auch nach dem Urteil der sie beobachtenden Kinderärzte (Prof. *Müller, Dr. Herbst* u. v. a.) und nach der Feststellung von Geheimrat Prof. *Kruse*, dem Ordinarius für Hygiene an der *Universität in Leipzig*, der sie, so weit erreichbar, noch nach 7 und mehr Jahren nachgeprüft hat, ausgezeichnet. Unter vielen Kranken, die vorher zu operativen Lungeneingriffen, Nierenherausnahme, Gelenkresektionen, Amputationen, Kastrationen bestimmt gewesen, durch eine oder wenige meiner Injektionen

aber geheilt worden waren, war auch eine Krankenschwester, die, nach damals bereits 6jähriger anderweitiger erfolgloser Behandlung (Amputation des Fingers, des Mittelhandknochens, Bestrahlungen, Tuberkulinkuren, Höhensonne, jahrelange tägliche Stauungen) durch namhafte Ärzte, mit 24 eiternden tuberkulösen Fisteln an Hand, Unter- und Oberarm mir von Geheimrat *Blaschko*, wie er schrieb, als „experimentum crucis“, also bereits 1912 als „entscheidender“ Beweisfall übergeben worden war. Diese Schwester war nach einem halben Jahre geheilt und wieder dienstfähig geworden und ist es gegenwärtig noch.

Es war mir übrigens eine große Genugtuung, als in der, dem Vortrag sich anschließenden Diskussion, in der die Ärzte, die meine Fälle beobachtet hatten, die Erfolge bestätigten, einer der Redner erwähnte, daß *Robert Koch* einmal ihm gegenüber mündlich ausgesprochen habe, es komme darauf an, einen für den Menschen nicht virulenten, d. h. unschädlichen Tuberkelbazillus zu finden, den man dem Menschen lebend injizieren könne. Dies war eine nachträgliche, mir bis dahin unbekannt gebliebene Bestätigung meiner wissenschaftlichen Theorie aus berufenstem Munde.

In den letzten 22 Jahren hat sich Tag für Tag an Heilungen und Schutz-erfolgen wiederholt, was bereits im November 1912 feststand. Auch die *Grenzen der Leistungsfähigkeit meiner Methode* habe ich schon an jenem 6. November 1912 festgelegt und betont, daß Fälle mit schwersten Organzerstörungen, hochfiebernde Lungenschwindsüchtige mit großen Kavernen, womöglich verbunden mit Kehlkopf- und Darmkomplikationen, die „galopierende Schwindsucht“, Miliar- und Hirnhauttuberkulose, auch durch dieses Mittel meist nicht mehr zu retten sind. Dennoch wird von Gegnern, die die Methode, großenteils ohne sie zu kennen, vom ersten Tage an bekämpfen, unentwegt behauptet, das Mittel werde von meinen ärztlichen Anhängern und von mir als „Allheilmittel“ auch für schwerste, hoffnungslos vorgeschrittene Fälle hingestellt.

Aus dem Felde für einige Zeit zurückgekehrt, hatte ich 1916 Gelegenheit, mein Mittel in *tuberkuloseverseuchten Rinder- und Geflügelbeständen* anzuwenden, und konnte hier bei der Tuberkulose der Lungen, Euter, Drüsen, Knochen usw. unter Bestätigung der Tierärzte die gleichen Heil- und Schutzerfolge wie bei der menschlichen Tuberkulose feststellen. 1922 schließlich impfte ich, gemeinsam mit dem Veterinärarzt Geheimrat Dr. *Casparius* (*Neudamm*, jetzt *Großkreuz bei Potsdam*), Rinder und Schweine, die an der, der Tuberkulose bakteriologisch nahe verwandten *Aktinomykose* (Strahlenpilzkrankheit) litten, mit dem Erfolg, daß diese bis kindkopfgroßen Infektionsgeschwülste verschwanden oder abscedierten und vernarben. Übrigens wird auch die seltene und meist unheilbare menschliche Aktinomykose durch die Injektion des Mittels entscheidend günstig beeinflusst (Prof. *Flörcken* u. a.).

Die Feststellung, daß die *Tuberkulose der Haustiere* durch unsre Impfung heilbar und verhütbar ist, ist nicht nur volkswirtschaftlich bedeutungsvoll, weil der Landwirtschaft, also dem deutschen Volksvermögen, jährlich Milliarden erhalten werden können, sondern es wird durch Erzielung gesunden

Fleisches und tuberkelbazillenfreier Milch auch eine *wichtige ständige Ansteckungsquelle* für den Menschen, besonders für Kind und Säugling, *endgültig verstopft*. Von den deutschen, englischen, amerikanischen und holländischen Untersuchungskommissionen ist übereinstimmend festgestellt worden, daß von den *kindlichen Tuberkulosen der Drüsen, Knochen und besonders der Bauchorgane* (Bauchfell, Bauchdrüsen) ungefähr 50 v. H. nicht durch den menschlichen Tuberkelbazillus, sondern *durch den Rindertuberkelbazillus (Typus bovinus)* hervorgerufen werden. Auch der *Hühnertuberkelbazillus (Typus gallinaceus)* ist für Schweine, unter Umständen auch für den Menschen, Krankheitserreger.

Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß, 12 Jahre nach der Veröffentlichung meiner erfolgreichen Heil- und Schutzimpfungsmethode des Menschen, *Calmette* mit seinen Versuchen begonnen hat, die *hochgiftigen Rindertuberkelbazillen künstlich zu entgiften*, also den von *Behring* bei seinen Rinderimpfungen vor 30 Jahren bereits verlassenem *Irrweg* von neuem zu beschreiten, und mit solchem Impfstoff, der das verderbliche Tuberkulin enthält, sogar Säuglinge zu impfen. Abgesehen von der *Lübecker Katastrophe*, sind in der Literatur aus *Frankreich, Ungarn, der Schweiz, aus Bulgarien, Spanien, Griechenland, Schweden, Südamerika und Kanada* bei gesunden Säuglingen viele, oft Serien von Krankheits- und Todesfällen an Tuberkulose bekannt geworden, die der echte *Calmette-Impfstoff* aus dem *Institut Pasteur* hervorgerufen hat. Neuerdings veröffentlichte Prof. *Moussu*, Mitglied der *Académie Française*, Chef des französischen Veterinärwesens, einen vernichtenden Bericht über fortschreitende Tuberkulose, die bei vorher tuberkulosefreien Rindern durch den *Calmette-Schutzstoff* erzeugt wurde. Beiläufig sei erwähnt, daß in *Frankreich (Wassilieff)*, *Bulgarien (Simeonoff)* und in der *Schweiz (Bucher)* serienweise durch den *Calmette-Impfstoff tuberkulös gewordene Kinder durch eine Friedmann-Injektion geheilt* worden sind („*Wiener medizinische Wochenschrift*“, Heft 44/1930). Bei den Lübecker Kindern ist das *Friedmann-Mittel* nicht angewandt worden!

Was lehrt nun, abgesehen von meinen eigenen Erfahrungen, ein Blick in die über 1300 Publikationen umfassende *internationale Fachliteratur*? Von 1919 bis 1923 tagte der von der *Preußischen Staatsregierung* auf Veranlassung des *Landtags* (Antrag Sanitätsrat Dr. *Brackmann*, M. d. L.) eingesetzte „*Ausschuß zur Prüfung des Prof. Friedmannschen Tuberkulose-Heil- und Schutzmittels*“, der aus ungefähr 60 Fachautoritäten bestand. Ihr Gutachten besagte, daß die Unschädlichkeit übereinstimmend festgestellt wurde, daß bei Knochen- und Gelenktuberkulose, Urogenital- und Drüsen-, Augen- und Haut-Tuberkulose und besonders bei kindlicher Tuberkulose auch von sehr vorsichtig urteilenden Beobachtern überraschende Erfolge festgestellt worden, daß sie auf einfache und billige Weise, durch ein bis zwei Einspritzungen, zu erzielen seien, und daß das *Friedmann-Mittel* sich im Kampf gegen die Tuberkulose als wertvoll erwiesen habe. In dem, im Auftrag dieses Ausschusses herausgegebenen kritischen Referat „*Die Friedmann-Methode*“ (Verlag von *S. Hirzel* in *Leipzig*, 1922) über die gesamte Literatur der Anhänger

und Gegner (1922 bereits über 400 Publikationen) erklärte der offizielle Referent, Lungenfacharzt Sanitätsrat *Viktor Bock (Berlin)*: „Das *Friedmann-Mittel* ist das beste Antigen, das wir gegenwärtig besitzen, die *Friedmann-Kur* die billigste Heilmethode. Dauerheilungen sind bis zu 13 Jahren (mittlerweile also 23 Jahren) beobachtet worden“, und der Lungenfacharzt Prof. *Jessen (Davos, jetzt Hamburg)* erklärte im Vorwort: „Die *Friedmann-Impfung* stellt unser stärkstes spezifisches Mittel und einen der wichtigsten Faktoren im Kampfe gegen die Tuberkulose dar, die ausgerottet werden kann, gerade so, wie die Pocken in *Deutschland* praktisch ausgerottet worden sind.“ Bereits 1923 erklärten die Ärzte aller Parteien des *Landtages* in dreitägiger Verhandlung, die Regierung möge Sorge tragen, daß die Methode den Ärzten und der Öffentlichkeit weitestgehend bekannt und zugänglich gemacht werde, „damit diese anerkannte Wohltat dem Volke nicht vorenthalten werde“.

Bemerkenswert ist der Bericht von Geheimen Medizinalrat Dr. *Dörrenberg (Soest)* in Heft 5/1925 der „*M. m. W.*“: Von Hunderten von tuberkulös infizierten Schulkindern impfte er die eine Hälfte mit dem Mittel, die andere nicht. Die geimpften Kinder zeigten bei jahrelanger Beobachtung infolge der durch die Impfung erfolgenden Ausheilung der tuberkulösen Drüsen- und Lungenherde eine um 77 v. H. höhere Gewichtszunahme als die nichtgeimpften, ebenfalls tuberkulös infizierten Kontrollkinder.

Aus *Italien* haben unter Führung von Prof. *Belfanti*, des Direktors des *Serotherapeutischen Instituts* in *Mailand*, des ersten Instituts des Landes, viele italienische Ärzte über ihre Heil- und Schutzerfolge berichtet. *Nicolussi (Trient)* schildert außer vielen Heilungsergebnissen folgenden Fall: In einer Familie mit offentuberkulösen Eltern waren die 3 ersten, nicht mit dem Mittel geimpften Kinder als Säuglinge, im Alter von wenigen Monaten, an Hirnhauttuberkulose gestorben. Das 4. und 5. Kind wurden als Neugeborene mit dem Mittel geimpft; beide sind gesund und blühend, jetzt 8 und 6 Jahre alt, obwohl sie dauernd mit den Eltern zusammen leben, und obwohl, wie nochmals hervorgehoben sei, alle 3 vorher geborenen nichtgeimpften Kinder der Säuglingstuberkulose erlagen. Weil ähnliche einwandfreie *Immunisierungserfolge bei Neugeborenen und Säuglingen* aus tuberkulösen Familien von allen Beobachtern (*Dührssen, Schleich, P. Selter, F. Kraus, Tillmanns, Küster, Pape, Szalai, Kauffmann, von Barcza* u. a.) bestätigt werden und nicht in einem einzigen Falle irgendeine Störung bekanntgeworden ist, so können hier Fürsorge- und Säuglingsschwestern außerordentlich wertvolle Aufklärungsarbeit bei den Eltern leisten. Die in meinem Institut heilgeimpften tuberkulösen Eltern bringen uns seit Jahren ihre Kinder unaufgefordert zur Schutzimpfung. Gleiches melden Ärzte und Institute der verschiedenen Länder.

In *Frankreich* arbeiten mehrere Hundert Ärzte und Tierärzte mit dieser Methode; nach den Veröffentlichungen des *Oeuvre Antituberculeuse* in *Paris* sind von mehreren Tausend von mit dem Mittel geimpften Tuberkulosefällen 90 v. H. geheilt, einige Tausend Erwachsene und Kinder, einschließlich Neugeborene, erfolgreich schutzgeimpft.

Die Verminderung der Tuberkulose-Mortalität der Stadt Pesterzsébet seit den planmäßigen Friedmann-Massenimpfungen - Beginnend 1. Juli 1925 - im Vergleich mit allen anderen ungarischen Städten

Stadt	1925	‰	1926	‰	1927	‰	1928	‰	1929	‰	1930	‰	1931	‰
52. GYULA	5.3		GYULA	5.4	B. GYARMAT	5.6	GYULA	5.6	B. GYARMAT	6.0	KEGLÉD	5.0	KEGLÉD	5.0
51. B. GYARMAT	4.8		B. GYARMAT	5.1	KEGLÉD	5.1	B. GYARMAT	4.7	KEGLÉD	4.6	B. GYARMAT	5.0	B. GYARMAT	5.1
50. KEGLÉD	3.8		KEGLÉD	3.8	GYULA	5.1	GYULA	4.5	GYULA	4.0	GYULA	3.7	GYULA	4.4
49. KECEMET	3.6		KECEMET	3.6	KECEMET	3.6	BAJA	4.1	KALOCCIA	3.3	KALOCCIA	3.5	KECEMET	3.7
48. VÁC	3.7		VÁC	3.7	BAJA	3.8	PECS	3.7	KECEMET	3.2	STIEHEL	3.2	KALOCCIA	3.5
47. KAPOVÁR	3.6		KEGERZEC	3.6	KEGERZEC	3.5	KECEMET	3.5	STIEHEL	3.3	GYONGRÁD	3.3	KECEMET	3.7
46. ETERGOM	3.7		KAPOVÁR	3.4	KFELEGHÁZA	3.5	NYIRHÁZA	3.2	KAPOVÁR	3.2	GYONGRÁD	2.8	KVŐSZÉK	3.0
45. ÚJPEST	3.9		HADHÁZ	3.4	KAPOVÁR	3.2	GYONGRÁD	3.1	IFTEHÁR	3.1	KECEMET	2.8	KAPOVÁR	3.0
44. STIEHEL	3.0		BAJA	3.4	VÁC	3.0	KEGERZEC	3.0	KFELEGHÁZA	3.0	KEGERZEC	2.7	BAJA	3.0
43. NYIRHÁZA	3.0		GYONGRÁD	3.0	GYONGRÁD	3.0	KEGERZEC	3.1	BAJA	3.0	IFTEHÁR	2.7	IFTEHÁR	2.5
42. HUNGÁRI	3.0		KECEMET	3.2	B. C. BABA	3.0	STIEHEL	3.0	KEGERZEC	2.9	H. BÓBOLÓ	2.6	N. HUNGÁRI	2.8
41. GYONGRÁD	3.0		E. TERGOM	3.2	IFTEHÁR	3.0	KAPOVÁR	3.0	H. BÓBOLÓ	2.9	H. BÓBOLÓ	2.6	H. BÓBOLÓ	2.8
40. B. C. BABA	3.0		STIEHEL	3.0	KEGERZEC	3.0	KEGERZEC	3.0	MIKOLC	2.9	BAJA	2.6	CEGLÉD	2.6
39. STIEHÁR	3.0		IFTEHÁR	2.9	KECEMET	3.0	VEZPRÉM	2.9	N. HUNGÁRI	2.7	ÚJPEST	2.5	ÚJPEST	2.5
38. MIKOLC	3.0		STIEHEL	2.8	DEBRECEN	3.0	KFELEGHÁZA	2.8	GYONGRÁD	2.7	N. HUNGÁRI	2.5	MAKO	2.7
37. B. C. BABA	3.0		NYIRHÁZA	2.8	BUDAPEST	2.9	MIKOLC	2.8	EGER	2.7	KAPOVÁR	2.5	KEGERZEC	2.6
36. BUDAPEST	2.9		MIKOLC	2.8	N. HUNGÁRI	2.9	BUDAPEST	2.8	KEGERZEC	2.7	PECS	2.5	KEGERZEC	2.6
35. PECS	2.9		B. GYARMAT	2.8	HADHÁZ	2.9	N. HUNGÁRI	2.7	BUDAPEST	2.6	E. TERGOM	2.4	CEGLÉD	2.5
34. BUDAPEST	2.9		DEBRECEN	2.8	STIEHEL	2.8	EGER	2.7	H. HUNGÁRI	2.5	B. C. BABA	2.4	VEZPRÉM	2.4
33. GYONGRÁD	2.8		BUDAPEST	2.8	H. BÓBOLÓ	2.7	IFTEHÁR	2.7	B. C. BABA	2.5	KEGERZEC	2.3	IZENTYÉ	2.4
32. KEGERZEC	2.8		ÚJPEST	2.7	ÚJPEST	2.7	IFTEHÁR	2.6	DEBRECEN	2.5	IFTEHÁR	2.3	GYONGRÁD	2.5
31. N. HUNGÁRI	2.7		MIKOLC	2.7	DEBRECEN	2.7	DEBRECEN	2.5	DEBRECEN	2.5	MIKOLC	2.3	NYIRHÁZA	2.5
30. H. BÓBOLÓ	2.7		GYONGRÁD	2.7	NYIRHÁZA	2.7	IZOLNOK	2.5	NYIRHÁZA	2.4	BUDAPEST	2.2	DEBRECEN	2.5
29. H. BÓBOLÓ	2.7		ÚJPEST	2.6	ÚJPEST	2.6	H. HUNGÁRI	2.5	CEGLÉD	2.4	STIEHEL	2.1	BUDAPEST	2.5
28. DEBRECEN	2.7		H. HUNGÁRI	2.6	GYONGRÁD	2.6	GYONGRÁD	2.5	VEZPRÉM	2.4	NYIRHÁZA	2.0	H. BÓBOLÓ	2.2
27. ÚJPEST	2.6		IFTEHÁR	2.6	TURKEVE	2.5	H. BÓBOLÓ	2.4	MAKO	2.3	H. HUNGÁRI	2.0	H. HUNGÁRI	2.2
26. NYIRHÁZA	2.6		CEGLÉD	2.6	KALOCCIA	2.5	H. BÓBOLÓ	2.4	E. TERGOM	2.3	HADHÁZ	2.0	IFTEHÁR	2.2
25. HADHÁZ	2.6		B. C. BABA	2.5	CEGLÉD	2.5	ÚJPEST	2.4	IZOLNOK	2.2	EGER	2.0	PECS	2.2
24. MOHÁCS	2.4		HUNGÁRI	2.4	NYIRHÁZA	2.4	NYIRHÁZA	2.2	GYULA	2.2	NYIRHÁZA	2.0	N. HUNGÁRI	2.2
23. MAKO	2.4		KEGERZEC	2.4	IFTEHÁR	2.4	KALOCCIA	2.2	IFTEHÁR	2.2	ÚJPEST	2.0	HADHÁZ	2.2
22. KEGERZEC	2.4		H. HUNGÁRI	2.4	ÚJPEST	2.4	VÁC	2.2	GYONGRÁD	2.2	VEZPRÉM	1.9	EGER	2.2
21. IFTEHÁR	2.4		BUDAPEST	2.4	KEGERZEC	2.4	MOHÁCS	2.2	IZENTYÉ	1.9	IFTEHÁR	1.9	B. C. BABA	2.2
20. EGER	2.4		VEZPRÉM	2.3	E. TERGOM	2.4	IFTEHÁR	2.1	H. HUNGÁRI	2.1	MOHÁCS	1.9	GYOR	2.0
19. KEGERZEC	2.4		IZENTYÉ	2.3	NYIRHÁZA	2.3	NYIRHÁZA	2.1	MAKO	2.1	GYONGRÁD	1.9	GYONGRÁD	2.0
18. TURKEVE	2.3		KALOCCIA	2.3	IFTEHÁR	2.3	MAKO	2.1	GYOR	2.0	DEBRECEN	1.9	E. TERGOM	1.8
17. IZOLNOK	2.3		EGER	2.3	BUDAPEST	2.3	HARCAG	2.1	R. PÁLA	2.0	PÁPA	1.8	HARCAG	1.8
16. KALOCCIA	2.3		KEGERZEC	2.3	GYOR	2.3	H. HUNGÁRI	2.1	VÁC	1.9	HARCAG	1.8	HARCAG	1.8
15. NYIRHÁZA	2.3		GYOR	2.3	MOHÁCS	2.3	N. HUNGÁRI	2.0	TURKEVE	1.9	CEGLÉD	1.8	IZOLNOK	1.7
14. VEZPRÉM	2.2		H. BÓBOLÓ	2.2	OPRON	2.2	IFTEHÁR	2.0	N. HUNGÁRI	1.9	VÁC	1.7	IFTEHÁR	1.6
13. MEZOTUD	2.2		GYOR	2.2	H. HUNGÁRI	2.2	TURKEVE	1.9	H. HUNGÁRI	1.9	H. HUNGÁRI	1.7	H. HUNGÁRI	1.6
12. HARCAG	2.2		N. HUNGÁRI	2.1	IZOLNOK	2.1	IZENTYÉ	1.9	H. BÓBOLÓ	1.9	NYIRHÁZA	1.7	IFTEHÁR	1.6
11. KEGERZEC	2.1		HADHÁZ	2.1	HADHÁZ	2.1	HADHÁZ	1.9	KEGERZEC	1.9	KEGERZEC	1.7	HARCAG	1.5
10. HADHÁZ	2.0		OPRON	2.0	R. PÁLA	2.0	E. TERGOM	1.9	MOHÁCS	1.9	MEZOTUD	1.6	TURKEVE	1.5
9. GYOR	2.0		HARCAG	2.0	H. HUNGÁRI	2.0	CEGLÉD	1.9	HARCAG	1.9	H. BÓBOLÓ	1.6	MEZOTUD	1.5
8. W. P. P. P.	1.9		H. HUNGÁRI	2.0	KEGERZEC	2.0	H. HUNGÁRI	1.8	NYIRHÁZA	1.8	NYIRHÁZA	1.5	NYIRHÁZA	1.5
7. PÁPA	1.8		MAKO	2.0	IFTEHÁR	2.0	GYOR	1.8	BUDAPEST	1.8	TURKEVE	1.5	NYIRHÁZA	1.5
6. H. HUNGÁRI	1.7		TURKEVE	1.8	MEZOTUD	1.7	BUDAPEST	1.8	MEZOTUD	1.7	BUDAPEST	1.5	R. PÁLA	1.5
5. IZENTYÉ	1.7		MOHÁCS	1.8	IFTEHÁR	1.7	IFTEHÁR	1.7	PÁPA	1.7	IFTEHÁR	1.5	IFTEHÁR	1.5
4. N. HUNGÁRI	1.6		NYIRHÁZA	1.5	NYIRHÁZA	1.5	MEZOTUD	1.7	PESTERZSÉBET	1.5	R. PÁLA	1.5	PÁPA	1.4
3. H. HUNGÁRI	1.6		IFTEHÁR	1.5	N. HUNGÁRI	1.5	IFTEHÁR	1.5	HUNGÁRI	1.5	IFTEHÁR	1.5	OPRON	1.3
2. BUDAPEST	1.5		BUDAPEST	1.5	BUDAPEST	1.5	HADHÁZ	1.4	HADHÁZ	1.4	HADHÁZ	1.5	BUDAPEST	1.4
1. NYIRHÁZA	1.2		PÁPA	0.8	PÁPA	1.1	NYIRHÁZA	1.4	IFTEHÁR	1.3	OPRON	1.3	BUDAPEST	1.1

Nach der Tabelle des Königlich Ungarischen Landes-Statistischen Amtes.

Das gleiche berichtet die Sektion Schweiz (Präsident Dr. Meier-Naef [Wettingen, Aargau]) der Internationalen Anti-Tuberkulose-Liga, wo ungefähr 150 Ärzte in fast allen Kantonen erfolgreich mit der Methode arbeiten.

Die Generalgesundheitsämter von Brasilien, Zentralamerika und Griechenland, die ursprünglich nur für den französischen Calmette-Impfstoff eingetreten waren, haben bereits nach 8 oder 12 Monate während eigener Prüfung angesichts der Heil- und Schutzegebnisse meinem Vakzin die amtliche Approbation erteilt; neuerdings ist in verschiedenen Staaten Brasiliens die obligatorische Impfung der großen Rindviehbestände beschlossen worden.

In Ungarn, wo über 400 Ärzte 50 000 Tuberkulosefälle mit dem Mittel erfolgreich behandelt haben, ist es dem Chefarzt der Städtischen Tuberkulose-Fürsorgestelle in Pesterzsébet bei Budapest, Medizinalrat Dr. Szalai, der persönlich mehr als 20 000 Fälle heil- und schutzgeimpft hat, gelungen, durch systematische Massenbehandlung der Bevölkerung dieser armen und schwer verseuchten Proletarier-Elendsstadt von 74 000 Einwohnern nach der amtlichen Statistik die Sterblichkeit von Jahr zu Jahr fortschreitend herabzumindern, so daß diese Stadt, die vor den Massenimpfungen (1925) in der Tuberkulosesterblichkeit unter 52 ungarischen Städten an 36. Stelle stand, seit 1931 den ersten Platz innehat. Die verhältnismäßige Verminderung der Tuberkulosenrate in 6 Jahren ist dort größer, als die reichsten Länder sie in 30 Jahren erzielen konnten. Bekanntlich hat sich kürzlich das Reichsgesundheitsamt entschlossen, Ober-Regierungsrat Roesle zur Nachprüfung dieser Ergebnisse nach Ungarn zu entsenden. Roesle, der noch vor 3 Jahren die

Szalaische Erfolgsstatistik in der Fachpresse scharf kritisiert hatte, bekundet jetzt: „Ich war dreimal in *Pesterzsébet*, habe die dortigen Mortalitätsstatistiken studiert und mich davon überzeugt, daß es gelungen ist, große Erfolge mit den *Friedmann-Impfungen* zu erzielen; ich wiederhole: sehr gute Erfolge.“*)

Nach den in der tierärztlichen und landwirtschaftlichen Presse veröffentlichten Erfahrungen von Hunderten von *deutschen praktischen Tierärzten* — von denen einige, wie z. B. Dr. *Casparius* und Oberstabsveterinär *Biesterfeldt*, seit 12 Jahren Tausende von Heil- und Schutzimpfungen an Rindern, Schweinen und Geflügel durchgeführt haben — ist die *Tuberkulose der Haustiere durch unsre Impfung heilbar und verhütbar*. Betont sei, daß sich alle diese Berichte lediglich auf die wirkliche, *natürliche*, spontane Tuberkulose der Tiere beziehen, auf deren Bekämpfung es einzig und allein ankommt, nicht aber auf die künstliche, *unnatürliche*, durch Einspritzung, Fütterung oder Einatmung giftiger Bazillenmassen im Laboratorium erzeugte Tuberkulose, so daß die auf solche, von mir niemals angegebene, wohl aber stets abgelehnte Versuchsanordnung gegründeten Schlußfolgerungen einiger theoretischer Landwirtschaftskammer-Bakteriologen (*Rautmann, Scharr*) nicht das mindeste mit meiner Methode zu tun haben. Denn alle maßgebenden Tuberkuloseforscher, so z. B. *von Behring, Maragliano, Much* u. a., sind darin einig, daß die durch plötzliche Überschwemmung mit giftigen Reinkulturmassen erzeugte Tuberkulose völlig anders verläuft und keineswegs der natürlichen Tuberkulose vergleichbar ist, die bekanntlich eine chronisch intermittierende Krankheit ist.

Dieselben Heilerfolge wie bei Haustieren werden von den tierärztlichen Praktikern aus *Pelztierfarmen* (Nerze und Silberfüchse) und *Wildtierbeständen* (Löwen, Tiger, Bären, Renttiere, vor allem Affen) berichtet. So erklären die Tierärzte *Holz* und Dr. *Willies* und die Direktion des *Hagenbeck'schen Tierparks* in *Stellingen*, daß dort die früher die Wildtiere, namentlich die wertvollen Affenbestände dezimierende Tuberkulose seit 1925, als die grundsätzliche Durchimpfung mit dem *Friedmann-Mittel* eingeführt wurde, erloschen ist. Während so in den Jahren 1925 bis 1928 keine Erkrankungen oder Verluste an Tuberkulose mehr zu beklagen waren, ist ein 1929 eingetroffener und zu Vergleichszwecken einmal nicht mit dem *Friedmann-Mittel* schutz- und heilgeimpfter Transport von 250 wertvollen Pavianen größtenteils wieder durch Tuberkulose zugrunde gegangen. Daher wurde der 1931 eingetroffene neue Transport von 260 großen Mantelpavianen sofort wieder mit dem Mittel durchgeimpft.

Das *Friedmann-Mittel* wird zu Heilzwecken *entweder in Form einer subkutanen* (nur in bestimmten Fällen simultanen, d. h. gleichzeitig subkutanen und intravenösen) *Injektion in die Gesäßgegend* appliziert, bei weit vorgeschrittener Lungentuberkulose oder bei ausgestoßenem Impfdepot *oral als Pulver*, am besten morgens nüchtern, in Haferschleim oder Milch angewandt. Das lebende subkutane Heildepot wirkt lange Zeit, viele Wochen und Monate

*) In einem Interview, das die Berliner Ausgabe des „*Völkischen Beobachters*“ vom 6. Februar 1933 veröffentlicht hat, bestätigt und erweitert Ober-Regierungsrat *Roesle* diese Erklärung.

hindurch, und erzeugt allmählich die Tuberkulose-Antikörper. *Wiederimpfung kommt erst nach Monaten in Betracht, und nur dann, wenn das erste Impfdepot ganz resorbiert und der Heilerfolg noch nicht voll befriedigend ist.* Hatte sich das erste Impfdepot geöffnet, so ist das Pulver innerlich zu geben. War Tuberkulin (wenn auch nur die „diagnostische“ *Pirquet-* oder *Moro-*Probe) vorhergegangen, so ist der Heilerfolg der ersten *Friedmann-Injektion* oft noch nicht ausreichend, und erst die Wiederholung der Heilimpfung führt zum Erfolg. *Nach der Friedmann-Injektion muß jede, auch die minimalste Tuberkulinzufuhr unterbleiben.*

Das Mittel wird in 3 verschiedenen Stärken hergestellt: ganz schwach, schwach, stark. Die Bestandteile sind die gleichen, nur die Menge der Bazillen ist verschieden.

Fieberlose oder subfebrile, chronische, oft mit Bluthusten oder Pleuritis beginnende Lungentuberkulosen, Lupus und Hauttuberkulosen werden mit der ganz schwachen, tuberkulöse Frühinfiltrate und Frühkavernen, Säuglings- und kindliche Tuberkulosen mit der schwachen Emulsion geimpft, ebenso Knochen-, Gelenk-, Genital-, Drüsen-, Bauchfelltuberkulosen und tuberkulöse Mastdarmfisteln. Frische geschlossene Gelenktuberkulose ohne Neigung zur Abszedierung, Kapselung, frische Wirbelsäulentuberkulose ohne Abszeß, Brustdrüsentuberkulose, Poncetscher tuberkulöser Gelenkrheumatismus, frische tuberkulöse Entzündung der Augenhäute, frische Nieren-, Hoden- und Nebenhodentuberkulose werden simultan behandelt. Offene eiternde Fisteln, die von Knochen, Gelenken, Wirbelsäule, Rippen, Drüsen oder Nieren ausgehen, erfordern starke Aufschwemmung subkutan. Die Schutzimpfung wird bei tuberkulosegefährdeten Erwachsenen, Kindern und älteren Säuglingen mit ganz schwach, bei Neugeborenen in den ersten Lebenswochen mit schwach vorgenommen.

*Neugeborene Kinder, selbst solche tuberkulöser Eltern, sind zunächst meist frei von Tuberkelbazillen, nehmen dagegen, wenn sie tuberkulösen Familien entstammen oder mit bazillenhaltiger Kuhmilch genährt worden sind, sehr frühzeitig die Erreger in ihren Körper auf; erste Ansiedlung: Mandeln, Hilus-, Bronchial-, Mesenterial-Drüsen. Die Übergänge von diesen „gefährdeten“, „prädisponierten“, in Wirklichkeit längst infizierten Kindern zu den „kümmernden“, „kränklichen“, „skrofulösen“ und schließlich manifesttuberkulösen Kindern sind gradstufenweise. Alle diese Stadien sind der *Friedmann-Impfung* zu unterziehen. Wenn alle gefährdeten und prädisponierten Kinder mit dem Mittel injiziert würden, so gäbe es bald keine kümmernden skrofulösen und manifesttuberkulösen Kinder mehr, und die Tuberkulose würde schon bei den Kindern ausgerottet.*

Ebenso wie nach der Heil- oder Schutzimpfung jede Tuberkulin-Anwendung zu unterlassen ist, so ist auch die *Pockenimpfung für mehrere Jahre zurückzustellen*, um die Entwicklung der immunotherapeutischen Vorgänge nicht zu stören.

Die *Heilwirkung* zeigt sich oft schon in den ersten Tagen oder Wochen im *Nachlassen und Schwinden der toxischen Tuberkulosesymptome*: Gefühl

gesteigerter Lebensfreude und Arbeitslust, was besonders auch Ärzte, die mit dem Mittel behandelt werden oder sich behandeln, immer wieder betonen. Bald setzen Besserung des Schlafes, Hebung des Appetits und des Körpergewichts bei gleichbleibender Ernährung, sogar bei angestrenzter Arbeit, und erhöhtes Kraftgefühl ein. Zurückgebliebene jugendliche Kranke beginnen nach der Heilimpfung normal zu wachsen und sich gut zu entwickeln. Menses, die vor der Impfung monatelang ausgeblieben waren oder 8 bis 10 Tage lang unter großen Schmerzen anhielten, werden regelmäßig und schmerzlos. Die Geimpften werden gegen Erkältung widerstandsfähig. Nachlassen der Brust-, Schulter- und Rückenschmerzen, des Druck- und Beklemmungsgefühls, Verschwinden der Nachtschweisse, Absinken des Fiebers, Heilung von Basedow (Schilddrüsenschwellungen, Kropf, Glotzaugen), Verschwinden von Verstopfung, Verringerung, Schleimigwerden des eitrigen Auswurfs, Aufhören des Bettnässens, Verlangsamung der Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit sind die Folgen.

Langsamer als die antitoxische entwickelt sich die bakterizide Wirkung, d. h. der Schwund des tuberkulösen Gewebes, sein Ersatz durch normales oder Narbengewebe, gleichviel, ob die Prozesse in den Lungen oder in anderen Körpersystemen ihren Sitz haben. Pleuritische und aszitische, serös-fibrinöse Bauchfellexsudate werden schnell und ohne jede Punktion, die vielmehr unbedingt zu unterlassen ist, resorbiert. Bei tuberkulösen Fisteln tritt nach der Injektion zunächst vorübergehend stärkere Sekretion ein, allmählich läßt die Absonderung mehr und mehr nach, wird serös, während sie vorher eiterig war, um dann zu versiegen. Schmierig belegte tuberkulöse Geschwüre der Haut und Schleimhäute und tuberkulöse Mastdarmpisteln, die bis zur Heilimpfung jeder Behandlung getrotzt haben, reinigen und überhäuten sich und vernarben schließlich dauerhaft. Jeder operative Eingriff an tuberkulösen Krankheitsherden und an einer geschwollenen oder geöffneten Impfstelle ist zu unterlassen; im letzten Falle ist das Mittel in Pulverform einzugeben.

Die natürlichen Grenzen wurden bereits erwähnt; sie sind in dem Charakter der Methode, die als *aktive Immunisierung an die Zelleistung des Organismus die Anforderung einer Reaktionsfähigkeit stellt*, begründet.

Noch heute *stirbt* in der Welt *alle zwei Sekunden ein Mensch an Tuberkulose*. Diese Seuche vernichtet mehr Leben als alle anderen Infektionskrankheiten zusammen. Arm und Reich ist von ihr bedroht. Die amtlich angegebene Zahl von jährlich ungefähr 60 000 bis 70 000 Tuberkulose-todesfällen in *Deutschland* ist sicher viel zu niedrig, denn trotz der sorgfältigen, weitverzweigten Fürsorgetätigkeit entgehen sehr viele Fälle der ärztlichen Auffindung. Die 400 000 offen Lungentuberkulösen, die in *Deutschland* leben, versüchten trotz Meldepflicht, trotz hygienischen Maßnahmen immer weiter ihre Umwelt, ihre Familien, ihre Arbeits- und Wohnungsgenossen mit dem Tuberkelgift. Manche Berufe, so die Kranken- und Fürsorgeschwestern, sind besonders gefährdet und deswegen der Frühimpfung und Schutzimpfung besonders bedürftig.

Aber auch *wirtschaftliche Bedenken* sollten maßgebend sein: nach Berechnungen eines Hygienestatistikers der *Berliner Universität* beträgt der *Verlust an Volksvermögen durch Tuberkulose* (Arbeitsausfall, Krankheits- und Behandlungskosten, Tod usw.) *jährlich* $3\frac{1}{3}$ *Milliarden RM.*, nach den kürzlich vom *Deutschen Zentral-Komitee* in seinem Werbehörspiel gegebenen Zahlen sogar 4 bis 5 *Milliarden RM.*; hinzu kommen nach veterinärmedizinischen Statistikern fast $1\frac{1}{2}$ *Milliarden RM.* durch Verluste infolge von Tuberkulose der Haustiere (Minderwertigkeit, Notschlachtungen usw.). Die Rüstungskosten für Armee und Marine betragen für das Haushaltsjahr 1929 für *England, Frankreich, Italien* und *Deutschland* zusammen 3 *Milliarden*, mithin kaum die Hälfte dessen, was die Tuberkulose das *Deutsche Reich* in einem Jahre kostet.

Demgegenüber hat in *Pesterzsébet* nach amtlichen Feststellungen die gesamte Fürsorge-Heil- und -Schutzarbeit in 6 Jahren bei 11 000 Tuberkulosekranken (Bezahlungen für Ärzte, Fürsorgeschwestern, für Röntgenaufnahmen, für *Friedmann-Impfstoff*, für Heizung, Beleuchtung usw.) zusammen 97 000 *RM.* gekostet; es kostete also die Gesamtbehandlung eines Kranken mit den vielleicht im Laufe von Jahren erforderlichen Wiederholungen der *Friedmann-Impfungen* die Stadt durchschnittlich 9 *RM.*, d. h. so viel wie $1\frac{1}{2}$ Tage Sanatorium.

Welche Summen könnte *Deutschland* sparen und der wirklichen Volkswohlfahrt nutzbar machen! Ärzte, Kranke und die heranwachsende Generation kämen zu ihrem Recht. Unsagbares Siechtum und namenloses Leid könnten gebannt werden*).

*) Jeder praktische Arzt in Stadt und Land kann mit dem Mittel therapeutisch und prophylaktisch ebenso erfolgreich arbeiten, wie es Fachärzte, Sanatorien und Fürsorge können. Die *Internationale Anti-Tuberkulose-Liga, Sektion Deutschland*, e. V. (Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 31a, IV) hat Ende 1931 das Buch „*Die besiegte Tuberkulose*“ (Verlag von de Gruyter, Berlin, W. 10, Preis 3 *RM.*) mit Berichten und Abbildungen von Tuberkulosefachärzten und Instituten aus *Deutschland, Frankreich, Ungarn, der Tschechoslowakei, aus Bulgarien, Rumänien, Polen, Griechenland, der Türkei, aus Syrien, Lettland, Estland, Litauen, Finnland, der Schweiz, Italien, Spanien, Portugal, Madeira, Brasilien, Mexiko, Zentralamerika, Südafrika* und *Nordamerika* herausgegeben, in dem ausführlich über den Gegenstand gehandelt wird. Während des Jahres 1932 sind als weitere Länder *Deutsch-Osterreich, Tunis, Marokko, Peru, Uruguay, China* und *Holländisch-Indien* hinzugetreten. Anschriften der mit der Methode vertrauten Ärzte im Reich und im Ausland weist das *Tuberkulose-Heilstoff-Werk* in *Leipzig, N. 22*, nach, das das Mittel ausschließlich an Ärzte und Tierärzte abgibt, und es sendet Aufklärungsschriften und Sonderdrucke kostenlos in beliebigen Mengen an Ärzte und Laien.

In anderen Ländern wird die Methode bereits in größerem Umfang angewandt; in *Deutschland* ist ihre allgemeine Anwendung aus Gründen, die in dieser Zeitschrift, die der Fortbildung der im Gesundheitsdienst und in der Krankenfürsorge Tätigen dient, nicht näher zu erörtern sind, zur Zeit noch nicht üblich und geschieht in vielen deutschen Sanatorien und Fürsorgestellen wenig oder noch gar nicht. Dagegen arbeitet eine schnell und ständig zunehmende Zahl praktischer Ärzte erfolgreich mit der Methode, und es gibt keine deutsche Stadt, in der nicht anderweitig erfolglos Behandelte und dann durch die *Friedmannsche* Impfung Geheilte leben.

Einige Zitate aus der ca. 1400 Publikationen umfassenden medizinischen Fachliteratur:

1913: „Berl. klin. Wochenschr.“ Nr. 45, 1913. Geh. Med.-Rat Prof. F. Kraus (Berlin):

„Nach meinem Ermessen bleibt für jeden Unbefangenen unleugbar, daß hier Überraschendes vorliegt. Ich habe den Mut, das auszusprechen, und ich glaube, es wird wohl dabei bleiben müssen. Ich wenigstens kenne beim Tuberkulin derartige Erfolge nicht.“

1918: „Deutsche med. Wochenschr.“ Nr. 50, 1918. F. Kraus (Berlin):

„Bei allen Kranken, die sich fünf Jahre nach der Impfung einfanden, ist ein wirklich überraschend günstiger Zustand feststellbar, der als klinische Heilung bezeichnet werden darf. Sämtliche Patienten sind arbeitsfähig geworden. Auf Grund solcher Erfahrungen halte ich mich für verpflichtet, die Anwendung in großem Umfange zu empfehlen. Auch in unserem Material sind geimpfte Kinder als einzige der ganzen Nachkommenschaft von Tuberkulose frei resp. geheilt und am Leben geblieben, während die Eltern und die nicht geimpften Geschwister tuberkulös verstorben sind.“

1921: „Berl. klin. Wochenschr.“ Nr. 1, 1921. Geh. Rat Prof. C. L. Schleich (Berlin):

„Auf Grund von über 2000 von mir selbst behandelter und beobachteter Fälle aller Formen der Tuberkulose erkläre ich: Das *Friedmannsche* Mittel ist das beste und verblüffendste Heilmittel der gesamten Medizin.“

1922: „Die *Friedmann-Methode*“, Verlag S. Hirzel, Leipzig 1922. Lungenfacharzt San.-Rat V. Bock — als Schlußsatz seines amtlichen, im Auftrag des Staatl. Prüfungsausschusses erstatteten Referates über die gesamte (pro und contra) *Friedmann-Fachliteratur* (damals 430 Publikationen):

„Das *Friedmann-Mittel* ist das beste Antigen, welches wir besitzen, die *Friedmann-Kur* die billigste Heilmethode.“

1922: (Vorwort zum Bockschen amtlichen Referat.) Geh. Rat Prof. Jessen (Davos):

„Die *Friedmannsche* Impfung stellt unser stärkstes spezifisches Mittel und einen der wichtigsten Faktoren im Kampf gegen die Tuberkulose dar, die ausgerottet werden kann, gerade so, wie die Pocken in *Deutschland* praktisch ausgerottet sind.“

1929: „Deutsche med. Wochenschr.“ Nr. 39. Jessen:

„Die Heilerfolge der *Friedmann*-Impfung, der an sich richtigen und wirksamsten Methode der Behandlung, sind häufig erstaunlich gut, natürlich nicht bei Phthisikern, aber bei Tuberkulosen manchmal glänzend.“

1930: Prof. Dr. *Julio Novaes*, Mitgl. der Akademie und Prof. ord. der Medizin an der *Universität Rio de Janeiro*:

„Comme *Jenner* a découvert le Vaccin contre la Variole dans le pis de la vache, *Friedmann* a découvert le Vaccin de la Tuberculose dans le poumon de la Tortue. — Wie *Jenner* das Vaccin gegen die Blattern im Euter der Kuh entdeckte, so entdeckte *Friedmann* das Vaccin gegen die Tuberkulose in der Lunge der Schildkröte.“

1930: „*Deutsche med. Wochenschr.*“ Nr. 31, 1930. Stadtrat Med.-Rat Dr. *Gettkant*, Leiter der Tuberkulose-Fürsorgestelle in *Berlin-Schöneberg*:

„Aus meinen zehnjährigen Erfahrungen mit dem *Friedmannschen* Tuberkuloseheilmittel komme ich zu folgendem Ergebnis:

1. Das *Friedmannsche* Tuberkuloseheilmittel ist ein absolut unschädliches Präparat, welches niemals gefährliche Nebenwirkungen auslöst.

2. Nach den Erfahrungen, die in *Deutschland* und im Auslande gesammelt sind, ist das Präparat sowohl als Schutzmittel wie auch zu Heilzwecken zu verwenden.

3. Tuberkulosefälle, die genau nach den von *Friedmann* herausgegebenen Leitlinien behandelt werden und die innerhalb der Anwendungsbreite des Mittels liegen, bieten in mehr als 90 v. H. Aussicht auf völlige Heilung.

4. Die Schutzimpfung von Säuglingen und Kindern aus tuberkulösen Familien sollte in weitestgehender Weise durchgeführt werden, um ein weiteres Absinken der Tuberkulose zu erreichen.

5. Die Heilstätten werden nicht überflüssig werden, aber sie werden denjenigen Patienten vorbehalten sein, die körperlich sehr heruntergekommen sind und die in ihrer Häuslichkeit keine genügende Pflege haben. Bei Verwendung des *Friedmannschen* Tuberkuloseheilmittels können die Kuren wesentlich abgekürzt werden, und es werden Wiederholungen von Kuren in hoher Prozentzahl vermieden werden, wodurch viel Geld gespart wird, was in unserem wirtschaftlich daniederliegenden Staate nicht unbeachtet bleiben darf. Schließlich werden die Heilstätten in vermehrtem Maße für Bewahrungskranke nutzbar gemacht werden können, um diese aus der Häuslichkeit herauszubringen und die Ansteckungsquelle zu verstopfen.

6. Jedwede Verunreinigung oder Inkonstanz des *Friedmannschen* Heil- und Schutzimpfstoffes ist völlig ausgeschlossen, da er nur von *einer* Stelle in geschlossenen Ampullen bezogen wird, seine Herstellung unter ständiger autoritativer (Geh.-Rat *Kruse* [*Leipzig*]) Kontrolle steht und seine Abgabe ausschließlich an Ärzte und Tierärzte erfolgt.

1930: „*Wien. med. Wochenschr.*“ Nr. 44, 1930. VII. Internationale Tuberkulose-Konferenz in *Oslo*, 13. August 1930:

Chefarzt *Simeonow* (*Bulgarien*), ferner der Schweizer Arzt *Bucher-Seon*, sowie Mr. *Reimbert* (*Paris*), Präsident der Association pour la Prophylaxie de la Tuberculose und *Wassilieff* (*Paris*) berichten, daß durch *Calmette*-Impfung künstlich schwer tuberkulös gemachte Kinder durch eine *Friedmann*-Impfung regelmäßig geheilt worden sind.

1930: „*Deutsche med. Wochenschr.*“ Nr. 16, 1930. Dr. *S. Simeonow*, chirurgischer Chefarzt am Staatsspital I. Ranges (*Schumen, Bulgarien*), jetzt Spitalsdirektor in *Tat. Padzarschik*:

„Bis jetzt habe ich 1300 Injektionen bei 1275 Patienten ausgeführt (davon waren 670 Knochentuberkulosen, 21 Lungentuberkulosen, 205 Drüsentuberkulosen, 107 Hoden- und Harnblasentuberkulosen, 176 Gelenktuberkulosen und 96 Peritonealtuberkulosen), und das kann ich schon gleich zuvor sagen, daß ich fast nur Heilungen, in keinem einzigen Falle aber Verschlimmerungen gesehen habe. — Ehrlich muß ich bekennen, daß wir in dem *Friedmannschen* Tuberkulose-Heilmittel ein Mittel besitzen, das, zusammen mit unseren chirurgischen Eingriffen, oder in manchen Fällen ohne die letzteren, den großen

Menschenfeind, die chirurgische Tuberkulose, glänzend bekämpft. In solchen Fällen, die so markante, oft mit den Augen schrittweise verfolgbare Heilungen immer wieder aufweisen, kann von Zufällen, wie man bisweilen noch einwenden hört, gar keine Rede sein. In meinen 1275 Fällen von Tuberkulose habe ich rund genommen 88 v.H. glatte, schöne Heilungen erzielt, ein Resultat, das wir bis dato mit keinem anderen von den angepriesenen Mitteln erreicht haben!“

1931: „Besiegte Tuberkulose.“ Verlag W. de Gruyter (Berlin) 1931, Dr. Georg Müller, Komitats-Oberphysikus A. H., Chefarzt des Poliklinischen Ambulatoriums i. R. in Bistritz (Siebenbürgen, Rumänien):

„Seitdem ich mit dem *Friedmann*-Mittel arbeite, muß ich jedesmal über die ans Wunderbare grenzende Heilwirkung staunen. Es ist eigentlich kaum zu verstehen, daß dieses, in seiner Wirkung so sichere Tuberkulosemittel nicht bereits in der ganzen Welt bei jedem Fall von Tuberkulose das Mittel der Wahl ist.

Seitdem ich mich der *Friedmann*-Methode zugewandt, habe ich 570 Tuberkulosefälle geimpft, und zwar waren darunter so ziemlich alle Formen der Tuberkulose vertreten. Besonders verblüffend waren die Impferfolge bei mehreren Fällen von kaverner Tuberkulose.

Die Apizitiden, Pleuritiden trockener und exsudativer Art, Peritonitiden im Anfangsstadium und beginnende Knochentuberkulose sind unter meinen *Friedmann*-behandelten Fällen reichlich vertreten, und es ist in der Tat keine Übertreibung, wenn ich sage, daß das *F. M.* in allen diesen Fällen wie ein Wundermittel gewirkt hat. In den meisten Fällen solcher Art habe ich die Patienten nach einer einzigen Impfung vollkommen heilen gesehen, so daß ich dieses hervorragende Heilmittel nicht mehr missen möchte. Es macht die Menschen wieder gesund und lebensfroh.“

1932: „Münch. Med. Wochenschr.“ Nr. 35, 1932. Med.-Rat Dr. Szalai, Chefarzt der Städtischen Lungenfürsorgestellen in Pesterzsebet bei Budapest:

„Ich habe seit insgesamt 11 Jahren einschließlich meiner Privatkranken 20 000 Tuberkulosefälle geimpft — darunter mich selbst und meine 4 Kinder —, und habe die Überzeugung gewonnen, daß 1. das *Friedmann*-Mittel unter allen Umständen vollständig ungefährlich ist, 2. daß man die Tuberkulose mit dem *Friedmann*-Mittel in absehbarer Zeit ausrotten kann, wenn jeder Frühfall und jeder auf Tuberkulose verdächtige Fall, sowie jeder, der mit einem ansteckungsfähigen Tuberkulosekranken zusammen wohnt, mit dem *Friedmann*-Mittel geimpft wird, und zwar möglichst im Kindesalter.“

1932: Prof. Dr. *Téchoueyres*, Präsident des Gesundheitsamtes und Professor an der *Académie de Médecine* in Reims (Frankreich):

„Ich habe mich durch Prüfung sehr zahlreicher Fälle von Lungentuberkulose und chirurgischer Tuberkulose, die anderweitig vergeblich behandelt und dann durch das *Friedmann*sche Mittel geheilt wurden, in Frankreich, Deutschland und Ungarn von den ausgezeichneten Erfolgen dieser Vaccinotherapie überzeugt und werde mich für dieselbe einsetzen, wo immer es mir möglich ist.“

1932: „Wiener med. Wochenschr.“, Nr. 14, 1932. Chefarzt Dr. Müller:

„Die Erfolge mit dem *Friedmann*-Mittel bei allen Formen der Tuberkulose waren so sehr ans Wunderbare grenzend, daß ich schon zwei Monate nach Beginn der *Friedmann*-Therapie die Basedow-Kranken zu impfen anfang.

Ohne das *Friedmann*-Mittel wäre die Heilung des Basedow unmöglich, weil zur Erlangung einer vollständigen Heilung eine restlose Entgiftung des kranken Körpers unbedingt erforderlich ist, und weil diese Vollentgiftung nur das *Friedmann*-Mittel bewerkstelligen kann. Diese Heilmethode ohne Operation und ohne Röntgentherapie ist die denkbar einfachste und billigste und verdient es, sich die Welt zu erobern.“

Dezember 1932: „*Der Landarzt*“ Nr. 49 und 50, 1932. Dr. med. Freiherr v. *Seld*, Facharzt für innere Krankheiten in *Hamburg*.

„Gerade hier in seiner vorbeugenden Kraft sowie in seiner besonders heilenden Kraft in den noch ungeschwächten Vor- und Frühstadien der tuberkulösen Erkrankung liegt die ungeheure Bedeutung des *Friedmann*schen Mittels. Hier liegt auch die immense Aufgabe des praktischen Arztes, insbesondere des Landarztes, des berufenen Hüters unserer Stämme.“

Februar 1933: „*Völkischer Beobachter*“ vom 6. Februar 1933. Interview mit Ober-Reg.-Rat Dr. *Roesle*, Abteilungsdirektor im Reichsgesundheitsamt.

„Das Reichsgesundheitsamt hat Herrn Ober-Reg.-Rat Dr. *Roesle* nach Pesterzsébet entsandt. Herr Prof. *Roesle* bestätigte unserm Mitarbeiter gegenüber, daß er selbst schon überraschende Heilerfolge durch die *Friedmann*-Impfung gesehen habe, und zwar in besonders schweren Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose, bei denen man sonst zu Amputationen hätte schreiten müssen. Es bleibt ebenso bedauerlich wie unverständlich, daß einem großen Teil der erkrankten und gefährdeten Bevölkerung dieses Mittel, welches lediglich in ambulanter Behandlung, also völlig ohne Kuren und Aufenthalte in Tuberkulose-Heilanstalten verabfolgt wird, bis heute vorenthalten wurde. Wird es sich eines Tages herausstellen, daß auch die statistische Methodik eine Bestätigung des *Friedmann*schen Mittels erbringt, so wird man sagen können, daß der Volksgesundheit ein nicht wieder gutzumachender Schaden zugefügt worden ist. Man komme jedenfalls zu schnellen Entschlüssen; denn jede versäumte Stunde könnte neue Opfer kosten.“

April 1933: „*Der Durchbruch*“, Zeitschrift für Volksgesundheit, *Brunnen-Verlag*, *Willi Bischoff*, G. m. b. H., Berlin, S.W. 68, Heft 1/3, 1933: „Ein Weg zur Sanierung der Landwirtschaft“ von Oberstabsveterinär *Biesterfeldt* (Schwedt a. d. O.):

„Ich selbst arbeite mit der *Friedmann*-Impfung jetzt 12 Jahre und habe gegen 1000 tuberkulöse Kühe mit dem Mittel mit glänzenden Erfolgen behandelt. Ganze Viehbestände, die infolge der Tuberkulose im Aussterben waren, habe ich mit diesem Mittel zur großen Freude der Besitzer wieder aufgebaut. Viele prominente Tierärzte haben ihre glänzenden Erfolge mit dem F.-M. in tierärztlichen Fach- und landwirtschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht, so z. B. Geheimrat Prof. Dr. *Casparius*, der an 4500 Rindern und 5000 Stück Geflügel aus verseuchten Beständen das Mittel erproben konnte. Im Jahre 1922 waren es ganze 9 Tierärzte, die sich für die *Friedmann*-Impfung in den Tierbeständen einsetzten, und heute arbeiten bereits 3300 deutsche praktische Tierärzte mit derselben. Kürzlich habe ich 300 Kühe des Grafen *von Wilamowitz* in *Mecklenburg* unter der Kontrolle des Herrn Präsidenten der *Landwirtschaftskammer* mit dem *Friedmann*-Mittel geimpft.“

616.04
F913

Sonder-Abdruck

aus Nr. 45, Seite 718—720 der „Deutschen Tierärztlichen
Wochenchrift“ (40. Jahrgang 1932).

Verlag von M. & H. Schaper, Hannover.

(Aus dem Tuberkulose-Heil-Institut des Beamteten Professors für
Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebekämpfung an der Universität
Berlin.)

**Entfaltet das Friedmannsche Heil- und Schutzmittel bei
Hühnern zur Bekämpfung der Geflügeltuberkulose aus-
reichende schützende und heilende Eigenschaften?**

**Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von A. Eber
und E. Malke*).**

Von Friedrich Franz Friedmann.

In ihrem Artikel unter obiger Überschrift schildern die
Autoren die Art ihrer Anwendung des Friedmannschen
Mittels (F.-M.) bei Hühnertuberkulose und kommen zu
einem negativen Ergebnis. Ihr Aufsatz ist 23 Spalten lang
und enthält sehr viele Tabellen. Meine Erwiderung kann
wesentlich kürzer sein.

Zunächst erinnern die Autoren daran, daß Raebiger,
Knuth und Schmidt-Hoensdorf „das Mittel ablehnen“. Hierzu ist zu sagen, daß dieselben, wie wiederholt
von mir und anderen in der veterinärmedizinischen Presse
festgestellt ist, überhaupt nicht das Friedmannsche Mittel
angewendet haben. Vielmehr hat Geh.-Rat Prof. Haendel,
Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums im
Reichsgesundheitsamt, 1926 auf Grund seiner nahezu 1 Jahr
umfassenden vergleichenden tierexperimentellen Unter-
suchungen zwischen den, dem Friedmannschen Mittel ent-
stammenden Schildkrötentuberkelbazillen und den, von den
Herren Raebiger und Knuth in den „Landwirtschaft-
lichen Jahrbüchern“ 1926, S. 158 genannten, von ihnen
gegen Geflügeltuberkulose erfolglos benutzten sogenannten
Kaltblütertuberkelbakterien angestellt. Auch Haendel

*) Dtsch. tierärztl. Wschr. 1932, 625.

kömmt in seinem, zirka 20 enge Aktenseiten langen Gutachten zu dem eindeutigen Resultat, daß die Friedmannschen Schildkrötentuberkelbazillen von jenen sogenannten Kaltblütertuberkelbakterien serologisch total verschieden sind und nichts, aber auch nichts mit ihnen zu tun haben.

Ich selbst habe bereits im Anfang meiner immunotherapeutischen Arbeiten am Menschen (1909) auch jene sogenannten Kaltblütertuberkelbakterien (aus Fisch, Blindichleiche, Frosch, kleinen Schildkröten usw.) versucht, sie aber schon damals, also vor 23 Jahren, wie Schmidt jetzt vor einiger Zeit, als ergebnislos fallen lassen (Berl. Klin. Wchr. 1912, Nr. 49).

Alle diese, z. T. schon vor meinen ersten Arbeiten bekannt gewesenen, fälschlicherweise als Kaltblütertuberkelbakterien bezeichneten, in Wiesen, Sümpfen sowie gesunden Kaltblütern vegetierenden harmlosen säurefesten Saprophyten haben weder mit meinem Impfstoff noch mit meiner Methode das Geringste zu tun. Sie haben lediglich historisches Interesse, sind aber im Gegensatz zu dem, aus der spontan tuberkulös gewordenen Schildkröte (Zschr. f. Tub. 1903) vor mir gewonnenen, heil- und schutzkräftigen Schildkrötentuberkelbazillus (Zbl. Bakter. 1930), sowohl immunisatorisch als therapeutisch gänzlich unbrauchbar.

Jene, angeblich das F.-M. ablehnende, Autoren, auf die sich Eber und Malke berufen, haben demnach bei ihren Hühnerversuchen überhaupt nicht das F.-M. angewandt; ihre Fehlresultate, die auf das Konto von, seit Jahrzehnten als wirkungslos erkannten, total anderen Impfstoffen kommen, haben mit dem F.-M. nicht das Mindeste zu tun.

Ich darf daran erinnern, daß auch Machens auf Grund seiner Untersuchungen im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover „Zur Frage der Schildkrötentuberkulose“ (Zbl. Bakter. 1921, Bd. 86, H. 1) zu dem Resultat kommt: „Das Verhalten der Friedmannschen Schildkrötentuberkelbazillen spricht für ihre strenge Spezifität. Es handelt sich offenbar um ein Bacterium sui generis“.

Die Herren Eber und Malke zitieren, allerdings mit dem Hinzufügen „u. a.“ 6 Tierärzte, die gute Heil- und Schutzerfolge mit dem F.-M. bei Geflügeltuberkulose erzielt hätten. In Wahrheit sind es **Hunderte von Praktikern**

des In- und Auslandes, die in der tierärztlichen und landwirtschaftlichen Presse einstimmig über Heil- und Schutz-erfolge bei der Tuberkulose des Geflügels sowie bei der Tuberkulose (und Aktinomykose) der Rinder, Schweine, Hunde, Wild- und Pelztiere berichtet haben. Die Schriftleitung der Tierärztlichen Rundschau hat bereits 1922 (Nr. 1 und 2) als Zusammenfassung zu ihrer damaligen Umfrage bei deutschen Tierärzten „die hervorragende Wirkung des Friedmannschen Mittels bei der Rinder-, und insbesondere bei der Geflügeltuberkulose“ betont.

Geh. Rat Dr. med. vet. Casparius in Großkreutz bei Potsdam schreibt in dem kürzlich von der Internationalen Anti-Tuberkulose-Liga, Sektion Deutschland, herausgegebenen Buche „Die besiegte Tuberkulose“ (Verlag de Gruyter, Berlin W 10): „U. a. behandelte auch ich selbst nach der Friedmann-Methode 3400 Hühner“ (über deren Erfolge der Verfasser in der Tierärztlichen Rundschau, im Prager Archiv für Tierheilkunde und a. a. O. ausführlich berichtet hat); auch Dr. W. von Sarnowski, Bad Liebenwerda schrieb über die Geflügel-Tuberkulosebekämpfung mit dem Friedmann-Mittel eine ausgezeichnete Arbeit, in der er wörtlich berichtet: „Trotzdem eine Desinfektion nur sehr mangelhaft oder garnicht durchgeführt werden konnte, sind alle 3 Bestände von der Tuberkulose, die jahrelang ihre Opfer forderte, nunmehr restlos befreit“. — Zu dem gleichen Ergebnis kommen u. a. Baum, Baumann, Bierbach, Blum, Buchal, Fricke, Führer, George, Gerhardt, Goldschmidt, Grimm, Hoffmann, Höhne, Jacobi, Krempa, Krüger, Liebnitz, Linde, Lindemann, Manski, Max, Rehberg, Roemisch, Schulze, Schweiger, Starfinger, Stresow, Suftmann, Taubert, Wichera, Wiesner, Wirth usw. usw. — Dr. Bellers-Overath errechnet in seiner schon zitierten Arbeit den alljährlichen Verlust durch Geflügel-Tuberkulose auf 7,5 Millionen Hühner und 600 Millionen Eier im Gesamtwerte von 75 000 000.— RM. in Deutschland“. Soweit Casparius.

In der kürzlich erschienenen Sonderausgabe der „Deutschen Landwirtschaft-Zeitung“ vom 28. Mai 1932 „Das Friedmann-Mittel in der Landwirtschaft“ erklärt z. B. Dr. med. vet. H. Metz-Bremen: „Zusammenfassend kann ich nur sagen, daß es mit Hilfe des Friedmann-Mittels leicht

ist, die Tuberkulose aus unseren Geflügelbeständen auszurotten. Das Friedmann-Mittel ist unschädlich, seine Anwendung ist einfach und billig“. — Ebendasselbe erklärt Dr. med. vet. J a c o b i, Tierklinik Lübeck, nachdem auch er seine ausgezeichneten praktischen Erfolge bei der Geflügel-tuberkulose geschildert hat: „Ich kann es nicht verstehen, wenn die immer wieder von Praktikern sowohl bei der Menschentuberkulose, der Rindertuberkulose als auch der Geflügeltuberkulose mit dem Friedmann-Mittel erzielten Erfolge von gewissen Kreisen abgelehnt und bestritten werden“. Jacobi gibt aber auch offen zu: „Die mit dem F.-M. gegen Tuberkulose geimpften Geflügelbestände waren meistens ein ganzes Jahr frei von Tuberkulose. Bestände, die regelmäßig Jahr für Jahr mit dem Friedmann-Mittel behandelt wurden, hatten überhaupt keine Verluste mehr zu beklagen. Dagegen habe ich die Erfahrung machen müssen, daß Bestände, die schon seit Jahren systematisch durchgeführt wurden, sofort wieder Tuberkulose-Verluste zu verzeichnen hatten, weil mit den Friedmann-Impfungen ausgesetzt worden war. Das gibt doch zu denken. Das ist doch der Beweis dafür, daß die Geflügelbestände nur solange frei von Tuberkulose bleiben, solange sie mit dem F.-M. regelmäßig durchgeimpft werden, das ist aber auch der Beweis dafür, daß es sehr wohl und sehr leicht möglich ist, die Bestände frei von Tuberkulose zu halten und sie dadurch rentabel zu machen“.

Zur Zeit arbeiten in Deutschland über 3300 praktische Tierärzte erfolgreich mit dem F.-M. bei Rinder- und Geflügeltuberkulose; dasselbe hat auch überall da, wo es in großen Instituten in der Praxis, den Leitlinien entsprechend angewandt wird, so im Hagenbeck'schen Tierpark in Stellingen, im Hamburger Zoologischen Garten, in den verschiedensten Pelztierfarmen immer wieder durchschlagenden Erfolg erzielt.

Wenn all diesen, mehrere hunderttausend in der Praxis, in Bauernwirtschaften und Hühnerfarmen erreichten Erfolgen gegenüber Eber und Malke bei ihren 57 Laboratoriumshühnern, die nicht den Leitlinien entsprechend behandelt wurden, keine Erfolge sahen, so kann das nicht an dem Mittel, sondern zwangsläufig nur an der von Eber und Malke gewählten Methode liegen. Und in der Tat haben dieselben im ganzen und im einzelnen Verhältnisse geschaffen, die in keiner Weise dem Sinn, Zweck, Ziel und den Vorschriften der F.-Methode ent-

sprechen. Sie geben selbst zu: „Es war zunächst beabsichtigt, wenigstens einen Teil der Versuche in der Praxis, d. h. auf den Geflügelfarmen selbst durchzuführen. . . . Wir verhehlen uns nicht, daß der Vergleich unserer Versuche mit solchen, die in einer Bauernwirtschaft und in einer Hühnerfarm angestellt werden, in mehr als einer Beziehung hinkt“.

Anfänglich dieses eigenen Eingeständnisses der völligen Unzulänglichkeit ihrer Experimente muß es jeden objektiven Leser befremden, daß die Herren nichts destoweniger aus denselben „Schlußfolgerungen“ für die „praktische Tuberkulosebekämpfung“ zu ziehen, sich für berechtigt halten.

Tatsächlich sind alle derartigen unnatürlichen Laboratoriumsexperimente für die Praxis gänzlich wertlos: Ich selbst habe meine eigenen Versuche an Rindern und Geflügel (genau ebenso wie die Versuche an Menschen) in der Praxis angestellt, in verseuchten Rinder- und Geflügelbeständen im Oderbruch und in der Neumark, bei denen die Diagnose Tuberkulose durch Schlachtungsergebnisse, makroskopisch und mikroskopisch, durch histologische und bakteriologische Untersuchung einwandfrei feststand, und wo Tierärzte und Besitzer, die damals weder mich noch mein Mittel vorher kannten, übereinstimmend nach kurzer Zeit frappante Erfolge freudig feststellten und um Fortsetzung der Impfungen baten. Weder ich noch die zahlreichen tierärztlichen Praktiker, die seither in der Welt die Methode zu ihrer eigenen und der Besitzer Zufriedenheit anwenden, haben das Verfahren jemals für Laboratoriumstiere empfohlen, welche eben unter ganz unnatürlichen, in keiner Weise der Praxis analogen Verhältnissen leben. Müßen doch Eber und Malko selbst zugeben: „Die Legeleistung bei der von uns gewählten Haltung und Fütterung ging bei allen Hühnern erheblich zurück.“ (Sie wäre natürlich in der Gefangenschaft ohnehin, auch ohne Tuberkuloseexperimente, zurückgegangen.)

Auf die Mangelkrankheit, die Avitaminose und die übrigen interkurrenten Störungen, die Eber und Malko erwähnen, lege ich keinen entscheidenden Wert zur Begründung ihrer Fehlresultate.

Ganz entscheidend ist aber die Tatsache, daß dieselben ihre sämtlichen 57 Hühner, entgegen den ausdrücklichen Vorschriften

tuberkulinisiert haben! Sie haben die „Tuberkulin-Kehllappenprobe“, die „Tuberkulin-Reaktion“ stets vorgenommen, sogar bisweilen „nachgeprüft“, d. h. wiederholt. Sie haben „Hühner mit positiver Tuberkulin-Kehllappenprobe mit Rücksicht auf die in Aussicht genomene Friedmann-Impfung nur unvollständig in Form von Stichproben nachgeprüft und haben auch „durch eine Tuberkulin-Kehllappenprobe nach dreimonatiger Versuchsdauer kontrolliert, obwohl die Tuberkulinprobe nach Friedmanns Auffassung unter Umständen eine Beeinträchtigung der Schutz- und Heilwirkung seines Mittels bewirken soll.“

Eber und Malke irren auch hierin vollkommen: Es handelt sich hier nicht um meine „Auffassung“, nicht um ein „Unter Umständen“. Vielmehr muß hier bei aller Ehrerbietung vor dem Entdecker des menschlichen Tuberkelbazillus und Erfinder des Tuberkulins, dessen Herstellung s. Z. als erstes bakterioelektives, „spezifisches“ Präparat zweifellos eine wissenschaftliche Großtat von höchstem Interesse war, doch mit aller Deutlichkeit wiederholt werden, was ich seit jeher in Wort und Schrift betont habe und was zahlreiche Forscher und Praktiker, als deren Sprecher ich hier beispielsweise nur Hans Much, F. Klemperer, Stadelmann anführe, erkannt haben: Das Tuberkulin und alle sonstigen Produkte, die vom menschlichen, Rinder- oder Hühner-Tuberkelbazillus stammen, sind weder therapeutisch noch immunisatorisch wirksam, sie sind keineswegs indifferent, sondern stets und zwar selbst in kleinsten Dosen schädlich, toxisch, die Tuberkulose-Immunität und -Heilung hindernd. Much drückt es in seinem Aufsatz „Calmettes Pyrrhusieg“ (Münch. med. Wschr. November 1930) treffend aus mit dem Satze: **„Das Tuberkulin durchkreuzt jede Immunität“.**

Diese Erkenntnis ist ja auch allmählich Allgemeingut geworden, denn zu therapeutischen Zwecken hat man das Tuberkulin wohl fast allseitig fallen lassen, aber auch diagnostisch wird es bei Menschen in vielen Ländern, so in Frankreich, Ungarn, Südamerika, schon lange nicht mehr angewendet. Es besteht ja auch kein Zweifel darüber, daß die Diagnose „Tuberkulose“, ebenso wie die Diagnose „geheilte Tuberkulose“ durch klinische, physikalische, röntgenologische, bakteriologische, evtl. hämatologische und serologische Hilfsmethoden viel exakter zu stellen ist, als dies jemals durch die vieldeutige, rohe, weder im positiven

noch im negativen Falle irgend etwas Sicheres über Aktivität, geschweige denn Ausdehnung des Prozesses beweisende sogenannte diagnostische Tuberkulin-„Prüfung“ möglich ist. Ich möchte nicht falsch verstanden werden: Die F.-Methode hat sich, will und muß sich jeder, selbst der schärfsten sachlichen Kritik stellen, die Diagnose „Tuberkulose“ und die Tuberkuloseheilung muß mit allen zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Verfahren*) erhärtet werden, soweit dieselben den immunisatorischen und therapeutischen Erfolg nicht hemmen oder von vornherein illusorisch machen. Das Tuberkulin aber durchkreuzt eben jede Immunität, jeden Heilungsvorgang, und zwar nicht nach „meiner Auffassung“ und nicht gelegentlich, sondern stets und regelmäßig. Das beobachten meine Mitarbeiter und ich bei jedem Patienten, dem einmal — von irgend einer dritten Seite, in Unkenntnis der bei ihm vorhergegangenen F.-M.-Behandlung — Tuberkulin, sei es subkutan, kutan, perkutan, ja selbst in homöopathisch kleinsten Dosen appliziert wird: sofort stellt sich Stillstand des Tuberkulose-Heilprozesses, ja deutliche Wiederver schlimmerung mit Wiederauftreten von seit Monaten verschwundenen Symptomen ein. Ja, es wird rapide Generalisierung der vorher schon der Heilung nahen tuberkulösen Prozesse nach Tuberkulin-Injektionen häufig beobachtet. So berichtet z. B. Geh. Med.-Rat D ö r r e n b e r g, ein alter Tuberkulose-Fachmann und sehr skeptischer Beobachter (Berl. Klin. Wchr. 1920, Nr. 3): „In einem Falle, 43jähriger Eisenbahnarbeiter, war die schwere Erkrankung des rechten Unterlappens, mit Temperaturen bis 40°, durch eine Friedmann-Injektion der Ausheilung nahegebracht. In der Lungenheilstätte, wohin er zur Abwartung der Rekonvaleszenz gegangen war, wurde er dann trotz meiner Warnungen mit Tuberkulin-Injektionen behandelt, mit dem Erfolge, daß er mit schwerer, bald tödlich verlaufender Allgemeinerkrankung entlassen werden mußte.“

Auf den möglicherweise erhobenen Einwand, zu „exakten“ Versuchen gehöre nun einmal die Tuberkulin-„Prü-

*) So habe ich die kürzlich an mich ergangene Anregung eines deutschen Veterinär-Professors, der die F.M.-Heilung der Rindertuberkulose in seinem Institut durch vergleichende Rinder-Lungen-Röntgenaufnahmen vor und etwa 1 Jahr nach der F.M.-Behandlung kontrollieren und erhärten will, freudig begrüßt und ihm das Mittel selbstverständlich in beliebigen Mengen zur Verfügung stellen lassen.

fung“ ist zu fagen, daß nicht nur die Symptome der Tuberkulose des Rindes, sondern gerade bei der Geflügeltuberkulose die bekannten klinischen Anzeichen, Abmagerung, Unlust, Absondern von den übrigen Tieren, das traurige Dastitzen, die Blässe des Kammes, das Hinken, Hinfallen so untrüglich und der bakteriologische Nachweis durch die, von jedem Landtierarzt sofort im ersten mikroskopischen Gesichtsfeld eines zerquetschten gefärbten Leber- oder Milzknotchen nachweisbaren dichten Rasen der leuchtend roten Hühnertuberkelbazillen so leicht ist, daß eben die Tatsache, daß ein solches Hühnervolk mit Tuberkulose verseucht ist, auch ohne Tuberkulin wissenschaftlich absolut sicher feststeht.

Wenn sich Eber und Malke entschließen könnten, in Beständen von natürlicher Tuberkulose verseuchter, aber nicht, weder vor noch während der Versuchszeit durch Tuberkulin künstlich vergifteter Hühner, die in ihren gewohnten natürlichen Wohnungs-, Fütterungs- und Lebensverhältnissen auf Bauerngehöften oder Farmen belassen werden, die eine Hälfte unbehandelt zu lassen, die andere Hälfte nach den Angaben der Leitlinien zu impfen, und, wenn nötig (s. auch Jacobis oben erwähnte Erfahrungen) die Impfungen zu wiederholen, so werden sie — darüber besteht kein Zweifel — dieselben positiven Erfolge erzielen wie alle Voruntersucher.

Die bisher von Eber und Malke vorliegenden, mit „Reichsmitteln“ angestellten Versuche sind, was die exakte Nachprüfung der F.-Methode anbelangt, keineswegs „unter sorgfältigsten Kautelen“ angestellt. Sie haben vielmehr selbst durch das kontraindizierte Tuberkulin die Immunität und Heilung durchkreuzt, sie haben zwar das Friedmannsche Mittel eingespritzt, aber auch nicht ein einziges Tier nach der Friedmann - Methode behandelt.

616.04
F913

Sonder-Abdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift, 1912, Nr. 47

Heil- und Schutzimpfung der menschlichen Tuberkulose.

Von
Friedrich Franz Friedmann.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 6. November 1912.)

Nahezu ein Vierteljahrhundert ist seit der Entdeckung des Alt-tuberkulins vergangen, und noch immer schwankt sein Charakterbild in der Geschichte. Sowohl die von Koch selbst empfohlenen Mittel, als auch die zahlreichen sonstigen Präparate, die von der Kultur des Tuberkelbacillus ausgehen, enthalten alle einen richtigen Kern und sind von ähnlicher Wirkung. Denn seit langem lag allen tuberkulosetherapeutischen Forschungen die richtige Erkenntnis der Tatsache zugrunde, daß in dem Erreger selbst die Antigene enthalten sind. Man bemühte sich, die wirksamen Substanzen des Bacillus durch die verschiedensten Methoden, durch chemische, thermische, mechanisch-physikalische, biologische Behandlung der Kulturen rein darzustellen. In sämtlichen bisherigen Verfahren aber zur Herstellung von Tuberkulosemitteln waren als Ausgangsmaterial virulente, stark toxisch wirkende Bacillen der menschlichen Tuberkulose bzw. der Perlsucht verwandt worden, die trotz aller Bestrebungen, ihnen durch besondere Prozeduren ihre Giftigkeit zu nehmen, naturgemäß immer eine erhebliche Schädigung oder wenigstens Gefährdung des Organismus bedingen konnten. Außerdem waren durch diese eingreifenden Prozeduren die in dem Bacillus vorhandenen äußerst löslichen Antigene, d. h. die Stoffe, welche die spezifischen Antikörper zu bilden vermögen, geschädigt. Es ergab sich also die Aufgabe, als Heilmittel eine selbst in großen Dosen vollständig unschädliche Substanz zu finden, die möglichst alle spezifischen Eigenschaften des Erregers, abgesehen von seiner Toxizität und Virulenz, besaß. Es mußte also ein avirulenter, atoxischer Bacillus sein. Aber es durfte auch diese Avirulenz, dieses Freisein von pathogener Kraft nicht erst erreicht sein durch irgendwelche eingreifende Behandlung der Kulturen, durch differente Zusätze u. dergl., es mußte also ein Bacillus von natürlicher Avirulenz sein, und zwar mußte er avirulent und atoxisch sowohl im tuberkulösen als im tuberkulosefreien Indi-

viduum sein. Schließlich durften die wirksamen, äußerst zarten Antigene nicht durch die geringste Maßnahme irgendwie tangiert sein. Es mußte also ein lebender Bacillus sein, denn jede, selbst die scheinbar mildeste Abtötungsmethode alteriert natürlich die feinste molekulare Konstitution des Bacillenorganismus. Waren alle diese Erwägungen richtig, so mußte eine zur Heilung der Tuberkulose geeignete Substanz folgende Bedingung erfüllen: sie mußte aus echten, lebenden, von allen Zusätzen und Eingriffen verschonten Tuberkelbacillen von natürlicher, vollständiger Avirulenz bestehen.

Nun, m. H., Tuberkelbacillus und Tuberkelbacillus ist ein großer Unterschied. Ein Stamm ist nicht wie der andere. Ich habe viele und vielartige avirulente Kulturen zu Heilzwecken durchgeprüft, auch solche, die vom Menschen gewonnen und durch gewisse Maßnahmen avirulent gemacht waren, bin aber hiervon ganz abgekommen, da die Heilungsergebnisse wenig ermutigend waren. Das änderte sich mit einem Schlage, als ich einen von mir zwar schon vor mehreren Jahren gewonnenen, aber erst in letzter Zeit in seiner Wirkung vollständig veränderten avirulenten Tuberkelstamm zu therapeutischen Zwecken verwandte. Früher war jener Stamm noch ungeeignet zur therapeutischen Verwendung beim Menschen. Erst nachdem es mir gelungen war, demselben durch geeignete Umzüchtungen und Passagen auch die letzten minimalsten Spuren von Virulenz zu nehmen, wandte ich das Präparat beim Menschen an. Zuerst injizierte ich es wiederholt mir selbst, sodann erwachsenen Tuberkulösen, dann tuberkulösen Kindern und schließlich, als die Heilerfolge sich immer wieder bestätigten, lange Zeit später, Kindern zu Schutzimpfungszwecken.

M. H.! Ich habe bis zu dieser Stunde mit dem Präparat 1012 Menschen behandelt.*) Ich müßte die mir hier zu Gebote stehende Zeit weit überschreiten, wenn ich auf die Einzelheiten der Bereitung des Impfstoffes — was Wahl der Nährböden, Alter und Art der Kulturen, die weitere Verarbeitung und Dosierung betrifft — erschöpfend eingehen würde. Nur soviel sei betont, daß nur bei richtiger Innehaltung all dieser Momente, die sich in jahrelanger mühsamer Arbeit allmählich ergab, der Erfolg verbürgt wird.

Bevor ich Ihnen die Ergebnisse in den einzelnen Gruppen von Tuberkulosefällen schildere, bitte ich die zahlreichen Herren, die mich durch ihr Vertrauen in meine therapeutischen Arbeiten ermutigt und durch Zuweisung von Patienten, vor allen Dingen aber durch deren ständige Mitbeobachtung und Mituntersuchung unterstützt haben, meinen Dank auch an dieser Stelle entgegenzunehmen: die Herren Bier, Hildebrandt, Schleich, Erich Müller, Heymann, Blaschko, Neisser, Küster, Gluck, Galewski, Karfunkel, Pulvermacher, Pannwitz,

*) Beim Lesen der Korrektur bereits 1182.

Schwenk, Oppenheim, Hennig, Solms, Saalfeld, Nagelschmidt, Mohr, Dosquet.

Das Präparat hat sich bei jeder Art der Anwendung, subcutan, intramuskulär, intravenös, per os, conjunctival, lokal auf offene tuberkulöse Krankheitsherde gebracht, selbst in großen Dosen als vollständig unschädlich erwiesen. Die Behandlung besteht in der ein- bis zwei- bis drei-, selten mehrmaligen, in größeren Intervallen zu wiederholenden intramuskulären Einverleibung. Erfolg oder Nichterfolg sind abhängig von der vollkommenen Resorption des Präparates. Es muß sich an der Injektionsstelle ein Infiltrat bilden, etwa von Nuß- bis Kleinapfelgröße, welches im Laufe der nächsten Wochen und Monate allmählich verschwindet. Solange dieses Gewebe besteht und während seiner allmählichen Resorption schreitet die Heilung fort.

Nur wenn und solange das injizierte Mittel vollständig aufgenommen wird und im Körper verbleibt, treten im Anschluß daran, und zwar dann regelmäßig sehr bald, die spezifischen Heilwirkungen in markantester Weise zutage, und sie schreiten in diesem Falle ständig fort. Wir sehen unter dem Einfluß von oft schon einer einzigen Injektion jahrelang bestehende Knochen- und Gelenkfisteln sich reinigen und schließen, Skrophulodermen sich mit junger, gesunder Haut bedecken, große, harte Drüsenumoren sich erheblich verkleinern, tuberkulöse Abscesse sich abflachen und vernarben, chronische skrophulöse Ekzeme definitiv abheilen und — last not least — Lungenphthisiker ihre gesamten Beschwerden und physikalischen Krankheitszeichen verlieren. Doch sobald die Resorption des Mittels eine unvollständige ist, wenn das Depot an der Injektionsstelle nach Wochen, ja bisweilen selbst nach Monaten, aus schwer ergründbarer Ursache eine teilweise Einschmelzung erfährt, zu sezernieren beginnt, oder wenn sich gar der Körper seiner in Form eines Abscesses entledigt, so bleibt oft, wenn auch nicht immer, die Heilung stillstehen, und man würde in solchem Falle auch durch erneute Injektion nichts erreichen, sondern dem Patienten nur ein neues sezernierendes Infiltrat bzw. einen Absceß setzen, ohne ihm einen Nutzen zu schaffen.

Auf diese Weise habe ich früher in vielen Fällen Mißerfolge oder wenigstens nicht volle Heil-, sondern Teilerfolge gehabt.

Woran liegt es nun, daß viele Patienten trotz angestrenzter körperlicher Arbeit das Mittel glatt und ohne einen Tropfen Sekretion verarbeiten und zur prompten, vollständigen Heilung gelangen, während andere, trotz körperlicher Schonung, ja sogar Bettruhe, und selbstverständlich trotz absoluter Asepsis bei der Injektion, immer wieder entzündliche, sezernierende Infiltrate bekommen? Man muß sich hier mit der allgemeinen Redensart begnügen, daß eben nicht alle Menschen gleich reagieren, daß der eine mehr Neigung zu Absceßbildung als der andere u. dergl. m., oder liegen nicht hier, wo

ein ganz spezifischer Krankheitsprozeß mit einem ganz spezifischen lebenden Agens beeinflußt wird, doch Gründe spezifischer Natur vor?

M.H.! Es liegt mir sehr fern, die großen Mängel der Methode, die hier früher bestanden, und die Schwierigkeiten zu verhehlen, und es hat jahrelanger, mühevoller Beobachtung bedurft, um hier einiges Licht zu bringen. Wenn sich auch selbstverständlich nicht alle Fälle von Tuberkulose dieser an Erscheinungsformen proteusartig wechselvollen Seuche in ein starres System von Regeln und Kategorien zwingen lassen, so haben sich doch aus der Fülle von Beobachtungen einige wichtige Punkte als verwertbarer Anhalt ergeben. So fand ich, daß in solchen Fällen, wo die Pirquet'sche Tuberkulinreaktion negativ oder fast negativ auszufallen pflegt, bei Phthisen mit fortschreitendem Charakter, bei schweren oder multiplen Knochentuberkulosen, überhaupt bei progressiven, bereits auf dem Blutwege propagierten Tuberkulosen bei der ersten Injektion ausnahmslos eine schnelle, komplette Resorption mit nur geringer vorübergehender Infiltratbildung erfolgt. Erst bei der zweiten oder dritten Injektion tritt in solchen Fällen die spezifische Ueberempfindlichkeit in Gestalt erheblicher Infiltrate zutage. Ist dagegen die Cutanreaktion sehr stark positiv, und ist der Fall nicht ein sehr leichter, so wird man mit der alleinigen Subcutan- bzw. Intramuskulärijektion keinen vollständigen Heilerfolg haben.

Parenthetisch möchte ich hier bemerken, daß, wenn auch die Cutanreaktion als Indikator oder wenigstens als Anhaltspunkt verwendbar ist, damit nicht gesagt sein soll, daß das Tuberkulin bzw. eine seiner Komponenten — Eiweiß, Neutralfett, Fettsäurelipoid, Gift — der alleinige oder hauptsächlichliche Träger der Ueberempfindlichkeit ist oder ob anderweitige, von den virulenten Tuberkelbacillen innerhalb oder außerhalb des menschlichen Organismus gebildete Stoffe diese Träger sind; ja, ob vielleicht sogar die Tuberkulinreaktionen bei verschiedenen Individuen auf verschiedenen Ursachen beruhen, selbst wenn sie sich klinisch und biologisch in gleicher Weise manifestieren.

M. H.! Nach intravenöser Einverleibung des Mittels, die, abgesehen von vorübergehendem Fieber und Mattigkeit, selbst bei Verwendung großer Dosen ausnahmslos glatt vertragen wird, ist wohl ein Augenblickserfolg mit rapid einsetzender Heilung, z. B. Abschwellen und Ablassen jahrzehntealter Lupusherde innerhalb weniger Tage, zu konstatieren, dann aber, wie abgeschnitten, absoluter Stillstand des Heilungsprozesses.

Aber noch eine andere erhebliche Schwierigkeit ergab sich bei der Weiterbehandlung solcher intravenös mit größerer Dosis vorbehandelter Fälle. Sie haben nämlich durch diese intravenöse Behandlung eine derartig vollständige Auflösungsfähigkeit dem Mittel selbst gegenüber acquiriert, daß nunmehr große Dosen subcutan bzw. intramuskulär sofort aufgelöst werden, ohne daß auch nur nen-

nenswerte Infiltrate und demgemäß auch, ohne daß nennenswerte Heilwirkungen resultieren.

Ich dachte nun die Vorteile, die jeder einzelne Weg der Einverleibung für sich bietet, durch Kombination der Wege zu vereinigen. Und in der Tat waren die Resultate mit der Simultanmethode derartige, daß hier Abscesse vollständig vermieden werden, daß schöne Infiltrate, die allmählich gut resorbiert werden, sich bilden, und daß dementsprechend die Heilerfolge als sehr günstige bezeichnet werden dürfen. Vielleicht wird man in Zukunft auch anderweitig in der Therapie sich der Simultanmethode mit Vorteil bedienen.

M. H.! Die souveräne Form der Applikation des in Frage stehenden Mittels ist und bleibt die subcutane bzw. intramusculäre. Sie allein entspricht dem eminent chronischen Charakter der Tuberkuloseentstehung und ihrer naturgemäß ebenfalls nur allmählich erfolgenden Heilung. Die Kombination mit der intravenösen Behandlung soll nur den Zweck haben, den Körper für die subcutane Behandlung aufnahmefähig zu machen.

Uebrigens gelingt es auch, die spezifische Ueberempfindlichkeit auf rein subcutanem Wege, nämlich durch intermittierende Behandlung mit gewissen spezifischen, von mir hergestellten Bacillenprodukten definitiv zu brechen.

Betrachten wir nun zunächst die Ergebnisse bei äußerer Tuberkulose, Knochen- und Gelenktuberkulose.

Hierbei ist zu betonen, daß in den Fällen, in denen das Präparat resorbiert wurde und Heilung erfolgte, Recidive nicht auftreten. Es handelt sich also hier nicht um das, was oft als Fistelheilung bezeichnet wird, die etwa darin besteht, daß die Fisteln vorübergehend zu sezernieren aufhören, vielleicht auch oberflächlich verkleben, aber doch blaurot geschwollen und etwas druckempfindlich bleiben, sondern es bilden sich feste, allmählich blaß werdende Narben ohne jede Empfindlichkeit. Abgesehen von einem hoffnungslosen Fall mit totaler Zerstörung des Beckens, Peritonitis und schwerem Amyloid sowie von zwei fünfundsiebzehnjährigen Greisinnen mit trockener, morscher Caries sind sämtliche 12 von mir behandelten Fälle von Knochenfisteln geheilt.

In einem besonders schweren Falle von fungöser Kniegelenktuberkulose, dem das Bein amputiert werden sollte (früherer Knieumfang 32 cm, gesundes Knie 28 cm; jetziger Knieumfang 28 cm, gesundes Knie 28 cm), sind sämtliche 6 schmierigen, tiefen Fisteln nach zwei Injektionen glatt geheilt. Das Knie ist vollständig schmerzfrei geworden und dem Jungen sein Bein erhalten, ein Erfolg, der auch nach dem Urteil Prof. Erich Müller's, von dem mir der Patient übergeben war, durch keine andere Behandlungsmethode erreicht worden wäre.

Dieses äußerst kachektische, an schwerer beiderseitiger Lungenphthise und Drüsentuberkulose leidende achtjährige Mädchen war durch seine rechtsseitige fungöse Kniegelenktuberkulose vier Monate lang absolut unbeweglich, mußte hier in Berlin wie in Norderney dauernd getragen und gefahren werden. Die Mutter trug es auch in die Poliklinik herein. Sie sehen hier den Erfolg einer einzigen Simultaninjektion. Es begann 6 Tage nach derselben zu gehen; der Knieumfang verminderte sich während der jetzt fünfwöchigen Beobachtung um 3 cm; die Beugung im Kniegelenk, die nur bis 130° möglich war, ist jetzt bereits im spitzen Winkel schmerzlos zu erreichen. Gleichzeitig sind die Drüsen erheblich verkleinert, und der Lungenbefund gebessert. Dieses wegen Tuberkulose des Ellenbogengelenks operierte Kind zeigte Monate nach der Operation blaurote, bei der geringsten Bewegung schmerzhaft Schwellung des Gelenks mit drei Fisteln. Sie sehen hier den Erfolg einer einzigen Injektion. Nach 6 Wochen geheilt. Heil seit 1¼ Jahren. Hier ein Fall einer nach Amputation tuberkulös erkrankter Finger seit 18 Jahren dauernd eiternden Knochenfistel. Nach der zweiten Injektion geheilt. Seit einem Jahr vier Monaten dauernd heil. Hier ein Junge, in dessen Oberschenkelamputationsstumpf mehrere Monate nach der Amputation eine Fistel nach der anderen aufbrach. Als er mir zur Behandlung übergeben wurde, hatte er fünf oder sechs bis 9 cm tiefe, zum Teil auf den Femurknochen führende Fisteln, und es sollte die Exartikulation im Hüftgelenk erfolgen, die aber die Eltern nicht gestatteten. Sämtliche Fisteln sind in wenigen Monaten dauernd geheilt, und der Patient hat bereits über ein Jahr sein künstliches Bein und hat sein Hüftgelenk behalten. Hier eine schwere Spina ventosa der großen Zehe, die ohne Operation oder Auskratzung nach zwei Injektionen innerhalb eines halben Jahres ausgeheilt ist. Hier eine schwere Knochen- und Hauttuberkulose der Hand nach drei Injektionen geheilt.

Tuberkulöse Drüsen bilden sich, wie ich an mehr als 30 derartigen Fällen festgestellt habe, bei guter Resorption des Heilstoffes schnell zurück. Ich könnte Ihnen zahlreiche solche Fälle anführen, zeige Ihnen hier den Fall einer hühnereigroßen, mit schmierigen Borken bedeckten schmerzhaften Drüsengeschwulst, die nach einer Injektion sofort schmerzlos wurde und glatt heilte.

M. H.! Die Fälle von Lungentuberkulose zeigen nach Resorption des Mittels, wofern die Zerfalls- und Verfallsprozesse nicht allzu weit vorgeschritten sind, fast ausnahmslos einen Rückgang der Erscheinungen. Selbstverständlich sind Fälle, die bereits unaufhaltsam dem Tode entgegengehen, wo große Cavernen in den Lungen, vielleicht noch kompliziert mit schwerer Kehlkopftuberkulose, Darmtuberkulose oder Mastdarmpfistel, vorhanden sind, auch durch dieses Mittel nicht zu retten. Sechs solcher, sehr progressiver Fälle unter im ganzen 250 Lungentuberkulösen sind trotz anfänglicher deutlicher Besserung nicht zu retten gewesen und zum Exitus gekommen.

Dagegen werden nicht allzu vorgeschrittene Fälle ausnahmslos schnell und fortschreitend günstig beeinflusst. Da die intramuskulären Injektionen des Mittels niemals Herdreaktionen machen, so beobachtet man auch nie infolge von Injektionen oder nach denselben Hämoptye. Da, wo sie vorher bestanden hatte, verlor sie sich meistens. Das erste Symptom, welches sich bereits bald nach der ersten Injektion regelmäßig verliert und dauernd fortzubleiben pflegt, sind die quälenden Nachtschweiße. Abgesehen von den schweren Mischinfektionen weicht auch das Fieber sehr bald. Aber auch eine große Reihe mannigfacher, rein subjektiver Beschwerden, wie ich sie nach den Angaben von Hunderten von Patienten wörtlich zusammengestellt habe — Brustschmerzen, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Seiten-, Schulter-, Rückenstiche, Schmerzen beim Luftholen, Schmerzen auf dem Brustbein und zwischen den Schulterblättern, Lungenschmerzen, Kreuzschmerzen, Druckgefühl in der Brust, dumpfer Druck in der Brust, Beklemmungen, Schmerzen beim Atmen, Brennen in der Brust, Schwächegefühl, Gefühl von Wundsein in der Brust, Kurzatmigkeit, Luftmangel, Schläffheit, Mattigkeit, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, unruhiger Schlaf, Appetitlosigkeit, Unlust, nervöse Reizbarkeit — schwinden sehr bald. Auch fortschreitende Abmagerung kommt gewöhnlich schon bald nach Beginn der Behandlung zum Stillstand, und die Patienten nehmen im Verlaufe der beispielsweise ein halbes Jahr dauernden Beobachtung und der während dieser Zeit vielleicht zwei- oder dreimal vorgenommenen Injektionen fast stets 2 bis 4 bis 6 kg an Gewicht zu. Ich gebe auf Gewichtszunahme bei Lungenphthisikern nicht allzu viel. Es ist bekannt, daß Phthisiker ohne jede besondere Therapie, nur durch Ruhe, Verbesserung der hygienischen Bedingungen sowie gute Verpflegung, freilich oft nur während des Einwirkens dieser günstigen Faktoren, viel mehr an Gewicht gewinnen können. Nun, m. H., die Lungenphthisiker, über die ich hier berichte, hatten sich weder der Ruhe, noch der Verbesserung ihrer hygienischen Bedingungen, noch guter Verpflegung zu erfreuen, denn sie gehörten, außer wenigen Bessersituationen, fast ausnahmslos der arbeitenden und zwar der angestrengt körperlich arbeitenden Bevölkerung an. In keinem Falle war ein arbeitender Patient genötigt, wegen der Injektion in seiner Tätigkeit zu pausieren. Viele, die monatelang arbeitsunfähig waren, konnten einige Wochen nach der ersten Einspritzung ihre Tätigkeit wieder aufnehmen. Auffallend war auch die regelmäßige Zunahme des Appetits schon nach der ersten Injektion. Oft gaben Phthisiker an, daß sie nach den Injektionen geradezu Heißhunger bekämen. Ferner verringerten und verloren sich unter dem Einfluß der Injektionen Husten und Auswurf, ohne daß irgendeine sonstige Medikation, Codein oder Morphium, verabreicht worden wäre. Gleichzeitig besserten und verloren sich auch allmählich die auskultatorischen Krankheitszeichen, wie Rasselgeräusche usw. Um die äußersten Grenzen der Leistungsmöglichkeit des Mittels kennen zu lernen, um zu sehen, ob auch bei ganz progressen Fällen, wo an Heilung nicht mehr zu den-

ken war, irgendein Einfluß zu erreichen sei, habe ich auch einige Fälle cavernöser Phthisen, die mit Larynxtuberkulose oder mit Darm-erkrankung kompliziert waren, also wohl als schwerste gelten dürfen, behandelt. Daß selbst in solchen Fällen, natürlich durchaus nicht immer, noch viel erreicht werden kann, beweisen Ihnen diese beiden Patienten.

Der eine, der eine ausgedehnte Tuberkulinkur in einer Heilstätte durchgemacht hatte und im Anschluß daran ausgedehnte Larynxtuberkulose, Ulcerationen an der Hinterwand und auf beiden Stimmbändern und erhebliche Verschlimmerung seines Lungenleidens bekam, seit fünf Monaten dauernd arbeitsunfähig war, zeigte im Verlaufe von drei Injektionen des Mittels fortschreitende Besserung des Lungenbefundes und fortschreitende Abflachung und Vernarbung seiner tuberkulösen Kehlkopfgeschwüre. Herr Geheimrat Heymann, der die Ulcerationen wiederholt festgestellt hat, hat innerhalb des letzten Jahres mehrmals die dauernde Heilung derselben konstatiert. Patient kann bereits seit elf Monaten ohne Unterbrechung und ohne alle Beschwerden seiner täglichen zwölfstündigen angestrengten Arbeit nachgehen.

Hier ein Fall aus der Poliklinik des Dr. Karfunkel. Ein sehr progressiver Phthisiker, der vorher an Blutauswurf und Nachtschweißen litt, sowie sechs Wochen lang vor der ersten Injektion täglich 20—30 Diarrhöen hatte, die trotz Opium nicht wichen, hat alle diese schweren Erscheinungen ohne jede sonstige Therapie nach drei Injektionen verloren.

Von Urogenitaltuberkulosen habe ich elf Fälle behandelt, darunter fünf Fälle tuberkulöser Hoden- und Nebenhodenentzündung. Die Tumoren gingen schon nach der ersten Injektion erheblich zurück. Ein mir von Prof. Schleich übergebener Patient mit zahlreichen Knoten und Fisteln des äußerst schmerzhaften Nebenhodens ist nach fünf Injektionen geheilt. Alle Fisteln dauernd geschlossen, die höckrigen, schmerzhaften Tumoren bis auf kleine, ganz unempfindliche, wohl bindegewebige Reste, zurückgegangen. Patient hat inzwischen geheiratet. Ein weiterer Fall ist dieser kleine Patient hier. Nachdem demselben vor zwei Jahren der eine tuberkulöse Hoden amputiert war, erfolgte keine Heilung, sondern dauernde Eiterung. Nun sollte ihm der andere, ebenfalls tuberkulöse und dauernd fistelnde Hoden auch exstirpiert werden, was die Eltern nicht gestatteten. Der Patient erhielt am 1. August die erste, am 10. September die zweite Injektion. Es erfolgte, wie in solchen Fällen üblich, zunächst stärkere eitrig-sekretorische Sekretion, sodann Versiegen der Fistel und vollständige Heilung mit Bildung einer festen, schmerzlosen Narbe. Der Junge hat also seinen Hoden behalten.

Unter sechs Fällen schwerer Blasen- und Nierentuberkulose hat zunächst ein dauernd an Blasenkrämpfen und Nierenkoliken leidender Patient mit trübem Urin und nebenbei allen Symptomen vorgeschrittener Lungentuberkulose unter dem Einfluß von vier Injek-

tionen neun Pfund an Gewicht zugenommen, Auswurf und Stiche dauernd verloren und Blasen- und Nierenschmerzen verloren, sowie ein junges Mädchen mit doppelseitiger Nierentuberkulose und ausgedehnten Ulcerationen in der Blase, bei der innerhalb vier Monaten nach Exstirpation der einen Niere nicht nur keine Heilung eintrat, sondern sich dauernd die Schmerzen in der zurückgebliebenen Niere steigerten, dieselben im Verlaufe von vier Injektionen verloren, und die Blasenulcerationen sind, wie die cystoskopische Untersuchung ergab, geheilt. Urin-Tierversuche zum Nachweis definitiver Heilung konnten in beiden Fällen noch nicht angestellt werden, da die außerhalb Berlins befindlichen Patienten in letzter Zeit nicht erreichbar waren.

In einem Falle, Tuberkulose beider Nieren, Tuberkulose des linken Ureters, Tuberkulose der Blase, Bacillennachweis sowohl im Urin als auch in beiden Nieren, zeigte nach Exstirpation der einen Niere die Wunde monatelang keinerlei Heilungstendenz, sondern entleerte aus der Tiefe dauernd rahmigen Eiter. Patientin fiebert und verfällt sichtlich. Einige Wochen nach der ersten Injektion beginnt, gleichzeitig mit stärkerer Sekretion aus der Wunde, eine Reinigung derselben; nach der zweiten Injektion allmähliche Heilung. Auch in diesem Falle bessern sich die gleichzeitig vorhandenen Lungenscheinungen. Patientin ist als genesen zu betrachten.

Drei weitere Fälle von Nieren- und Blasentuberkulose, darunter einer mit tuberkulöser Erkrankung beider Nieren und einer mir von Herrn Prof. S c h l e i c h kürzlich überwiesener Fall eines frisch approbierten Kollegen, haben unlängst ihre erste Injektion bekommen, Urin-Tierversuche sind in allen Fällen angestellt.

M. H.! In den Fällen von Hauttuberkulose, die ja häufig auf Perlsuchtbacilleninfektion beruhen soll, und die von manchen Forschern als Ausdruck einer gewissen Tuberkuloseimmunität aufgefaßt wird, ist die spezifische Ueberempfindlichkeit des Organismus oft eine sehr große, und damit häufig auch die Haftung des Mittels erschwert. Durch Simultaninjektion kommt man aber in solchen Fällen zum Ziel.

Bei einem kleinen Patienten, dessen mit Jodoformglycerin vergebens behandelte Fußgelenktuberkulose sich nach meiner Injektion gleichzeitig zurückgebildet hat, bestand über ein Jahr lang ein sich allmählich vergrößerndes Scrofuloderma, welches bereits nach der ersten resorbierten Injektion definitiv vernarbt und nunmehr über 1¼ Jahr heil ist. Da, wo ein harter, torpider Lupus dem Eindringen des Mittels große Schwierigkeiten bietet, mache ich die Injektion nahe am Herde, selbstverständlich centrifugal von demselben, damit der Weg, den der Heilstoff den Lymphstrom entlang zum Lupus-herde zurückzulegen hat, ein möglichst direkter und kurzer ist und unterwegs möglichst wenig abgefangen wird. So ist z. B. diese junge Dame, die mir Herr Prof. B l a s c h k o überwiesen hat, deren seit 14 Jahren bestehender Lupus-herd in der Achselhöhle vollständig

atrophiert ist und von Woche zu Woche weiter heilt, behandelt, während man kleinere, torpide Lupusherde auch dadurch zur Vernichtung bringen kann, daß man direkt in den Herd hinein injiziert. Es bilden sich dann trockene Borken, die viele Wochen fest haften. Wenn sie abfallen, findet sich darunter junge, gesunde Haut. Auch Schleimhautlupus bildet sich nach Resorption des Mittels deutlich zurück.

So zeigte ein mir von Herrn Geheimrat H e y m a n n überwiesener Fall von schwerem Lupus des Kehlkopfes, weichen Gaumens und Rachens schon wenige Wochen nach der ersten Injektion, wie Geheimrat H e y m a n n konstatierte, eklatanten Rückgang des Lupus in allen genannten Organen.

Die mannigfaltigen Erscheinungen der Scrophulose: Conjunctivitis, Phlyctaenen, Keratiden, die ja ohne oder unter rein hygienischer Behandlung oft verschwinden, aber auch oft wiederkommen, pflegen schnell abzuheilen. Besonders glatt aber verschwinden scrophulöse Ekzeme, die viele Monate oder Jahre vergeblich behandelt waren. Dieser Knabe, mit stark positiver Pirquet-Reaktion, war geradezu übersät mit markstückgroßen borkigen, nässenden, niemals vollständig heilenden Effloreszenzen. Acht Tage nach der Injektion Eintrocknung, Abstoßung, definitive Heilung ohne jede sonstige Behandlung. Aber selbst wenn solche Ekzeme jahrzehntelang von der Kindheit an bestanden haben, immer wieder jucken und nässen, rissige Sprünge bekommen und nie richtig heilen, weil sie eben nicht gewöhnliche Ekzeme sind, sondern weil ihnen die konstitutionelle Ursache, der Tuberkelbacillus und seine Produkte, zugrunde liegen — selbst nach jahrzehntelangem Bestehen heilen derartige Ekzeme endgültig ab.

So bei dieser Dame, deren seit 24 Jahren bestandenem, trotz aller Therapie nicht geheilten Hand- und Fußekzeme jetzt durch eine Simultaninjektion ohne alle Lokalbehandlung heil geworden sind.

M. H.! Die Tuberkulose ist eine mindestens ebenso vielgestaltige konstitutionelle Infektionskrankheit des Menschengeschlechts als die Lues. Wenn eine Person einmal mit dem luetischen Gift infiziert wurde, nehmen wir Aerzte an — und oft wohl mit Recht —, daß schwer heilende Hautausschläge, unbedeutende Fissuren, oft wiederkehrende neuralgische Beschwerden, psychische Depressionszustände und vieles, vieles andere mit der alten Infektion zusammenhängen. Genau so müssen wir bei einer Person, die einmal mit dem tuberkulösen Gift infiziert wurde — und das sind ja nach Ausweis der Pirquet-Reaktionen viele, wenn auch keineswegs alle Erwachsenen —, überall da, wo Lues sicher auszuschließen ist, einen Zusammenhang mit der alten tuberkulösen Infektion annehmen, und wir werden damit meist das Richtige treffen. P o n c e t hat bekanntlich einen tuberkulösen Gelenkrheumatismus beschrieben,

von dem Sie einen geheilten Fall hier sehen. Auch beim Diabetes sind solche Koinzidenzen, oder besser gesagt, Zusammenhänge schon lange bekannt. Man könnte diese mit Tuberkulose mittelbar zusammenhängenden Erscheinungen als para- oder metatuberkulös bezeichnen. Es ist ein Verdienst des Herrn Kollegen Karfunkel, an dem reichen Material seiner Tuberkulosepoliklinik darauf aufmerksam gemacht zu haben, daß bei Pirquet-positiven Personen die scheinbar heterogensten Erscheinungen, z. B. jahrelang bestehende und vergeblich behandelte Ischiasfälle und sonstige Neuralgien und chronische Gelenkschmerzen, aber auch psychische Depressionszustände, namentlich bei Kindern, nach Anwendung des Mittels, das eben die tuberkulöse Grundlage trifft, heilen oder sehr erheblich gebessert werden. (Demonstration dreier Fälle.)

M. H. Der Zusammenhang der Lues mit Geisteskrankheit ist heute anerkannt. In Verfolgung des eben entwickelten Gedankens hatte ich Gelegenheit, in einer psychiatrischen Klinik bei 18 lues-freien Geisteskranken, und zwar 7 Fällen von Imbecillität, 5 Paranoikern, 3 Dementia praecox und 3 Katatoniefällen, die Pirquet-Reaktion vorzunehmen, und die Beobachtung gemacht, daß elfmal die Cutanreaktion ganz excessiv hochgradig war. Es entwickelten sich große, schmerzhaft infiltrationen von über Talergöße, wie ich sie an etwa 2000 im ganzen von mir vorgenommenen Reaktionen noch nicht gesehen hatte. Vielleicht bestehen hier doch irgendwelche, noch unaufgeklärte Zusammenhänge.

Außer den durch den Tuberkelbazillus hervorgerufenen Krankheitszuständen dürften vielleicht auch diejenigen beiden Infektionskrankheiten, deren Erreger dem Tuberkelbacillus im System nahe stehen, dieser spezifischen Therapie in irgendeinem Grade zugänglich sein: ich meine die Lepra und die Aktinomykose. Auf letztere, beim Menschen seltene Affektion zurückzukommen, behalte ich mir für später vor. Bei 4 Leprösen habe ich, und zwar in einem Fall intramuskuläre, in 3 Fällen simultane Injektionen gemacht, die mich veranlassen werden, dieselben jetzt in größerem Umfange zu wiederholen. Ich enthalte mich vorläufig jeden Berichts über die bei Lepra gemachten Wahrnehmungen.

M. H.! Ich komme zum zweiten Teil meines Vortrages. Die Prophylaxe ist im allgemeinen eine dankbarere und leichtere Aufgabe als die Therapie. Immunisierende und heilende Vorgänge gehen in der ganzen Bakteriotherapie Hand in Hand. Nachdem sich das Präparat im weitesten Umfange bei Tier und Mensch unschädlich erwiesen hatte, und nachdem die fortschreitenden, dauernden Heilungen beim Menschen außer Frage standen, wandte ich das Mittel zu Schutzimpfungszwecken bei Kindern an. Bisher sind 335 Kinder im Alter von einer Stunde bis zu drei Jahren, darunter 305 Säuglinge, impft. Die Impfung besteht in der einmaligen intramuskulären Injektion. In fast allen Fällen wurde vor der Immunisierung die Cutanreaktion, oft auch wiederholt, vorgenommen, die bei an-

nähernd 2 pCt. der Neugeborenen positiv war, oft wurde auch noch die Stichreaktion vorgenommen. In allen Fällen wurden die hereditären Verhältnisse hinsichtlich Tuberkulose eingehend erforscht, bei den Müttern in allen Fällen ebenfalls die Cutanreaktion vorgenommen, die in 90 pCt. positiv war. Nachdem Herr Chefarzt Prof. Erich Müller sich von der vollkommenen Harmlosigkeit des Präparates und der prächtigen Entwicklung von 53 von ihm mir gütigst übergebenen Kindern überzeugt hatte, stellte mir Herr Dr. Pulvermacher das reiche Säuglingsmaterial des unter seiner Leitung stehenden großen Wöchnerinnenheims zur Verfügung. Nachdem auch er sich von dem glatten Verlauf der Impfungen und der guten Fortentwicklung der Kinder dauernd überzeugt hatte, wurde eine größere Reihe von Kindern in der Poliklinik des Herrn Dr. Karfunkel injiziert.

Selbstverständlich wird über jedes einzelne der geimpften Kinder dauernd genau Protokoll geführt. Soweit dieselben in Berlin oder einige Meilen im Umkreis von Berlin leben, werden sie regelmäßig von verschiedenen Aerzten eingehend untersucht. Bisher hat sich, obwohl die älteste Serie bereits über ein Jahr nach der Impfung steht, in keinem einzigen Fall auch nur die leiseste Spur etwaiger trotz der Schutzimpfung beginnender Scrofulose bzw. Tuberkulose gezeigt.

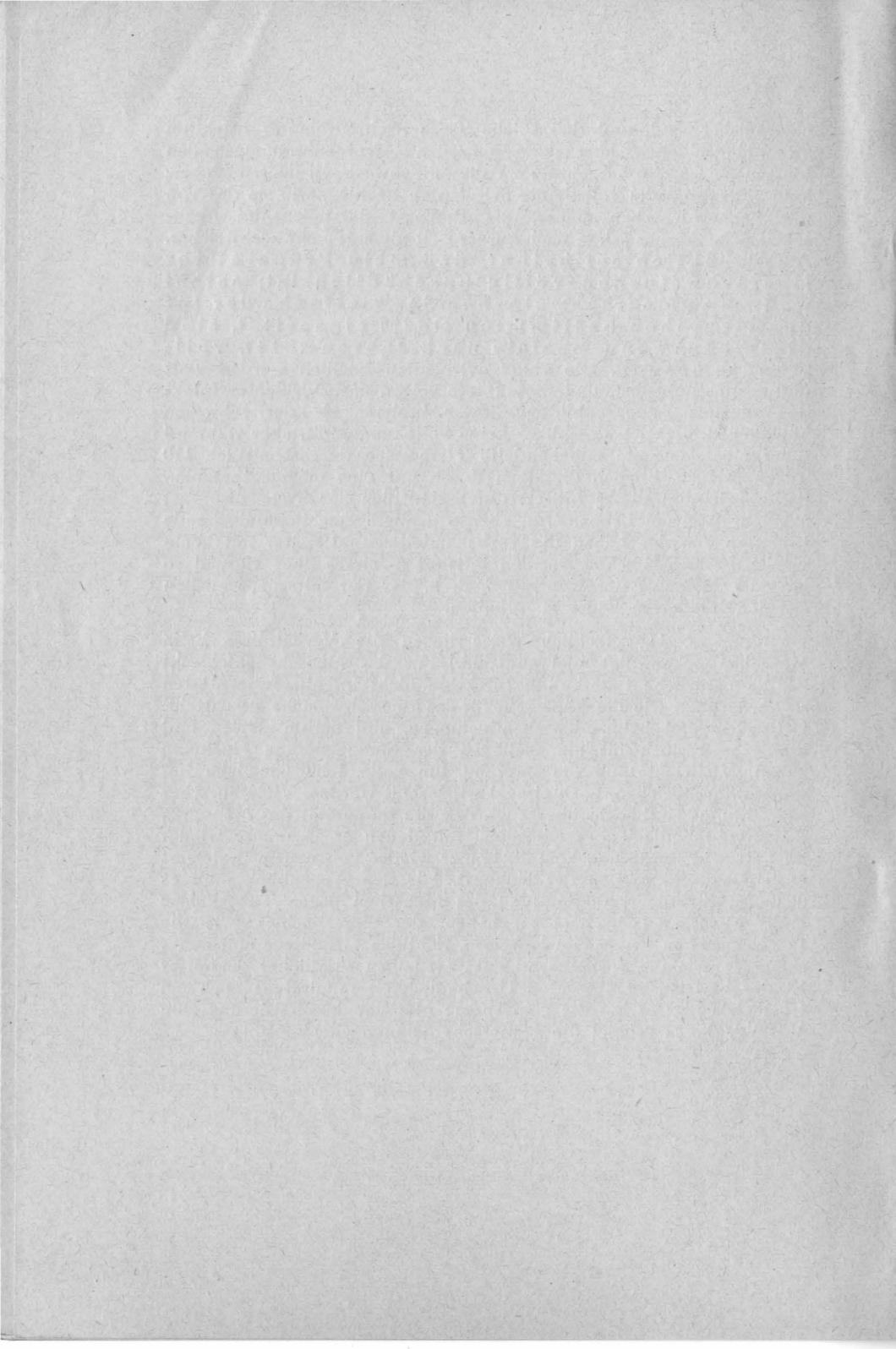
Ich bevorzugte zur Schutzimpfung Kinder aus tuberkulösem Milieu; oft waren beide Eltern tuberkulös und Geschwister bereits tuberkulös erkrankt oder auch an Tuberkulose gestorben. Bei neugeborenen Zwillingen impfte ich stets nur den einen Zwilling, während der andere ungeimpft blieb. Sämtliche Säuglinge — ohne eine einzige Ausnahme — vertrugen die Injektion glatt, und da Säuglinge meist noch keine spezifische Ueberempfindlichkeit besitzen, auch ohne jedes Fieber. Wenige Tage nach der Injektion bildet sich ein etwa erbsen- bis kirschgroßes Infiltrat, das nach einigen Wochen längstens wenigen Monaten restlos verschwindet. Während des Bestehens desselben ist die Pirquet'sche Reaktion positiv, und zwar tritt sie meist vom fünften Tage an auf. Nach Resorption des Infiltrats wird der Pirquet negativ. Ob Tuberkulinüberempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität koinzidieren, ist noch eine offene Frage. Much ist geneigt, sie zu bejahen. F. Klemperer, dessen Kaninchen nach Exstirpation ihres Tuberkuloseherdes die Tuberkulinüberempfindlichkeit verloren, aber die Tuberkulose-resistenz behielten, sie zu verneinen. In mehreren Fällen stellte ich fest, daß hereditär mit Tuberkulose belastete Neugeborene bei der Geburt ausgesprochen positiven Pirquet hatten, und daß derselbe mehrere Monate nach der Immunisierung glatt negativ wurde.

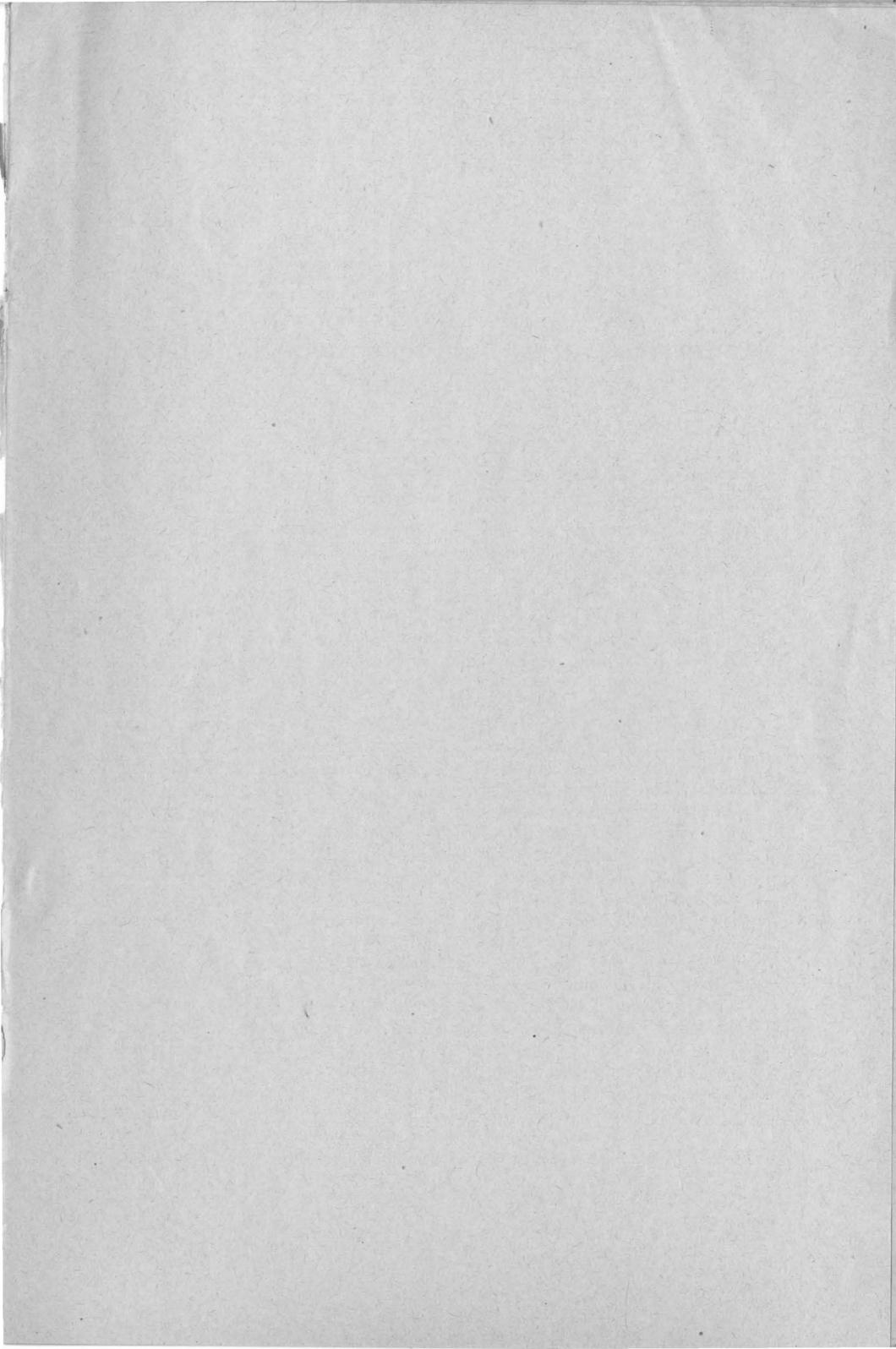
Zum Schluß noch wenige Worte über Tierversuche.

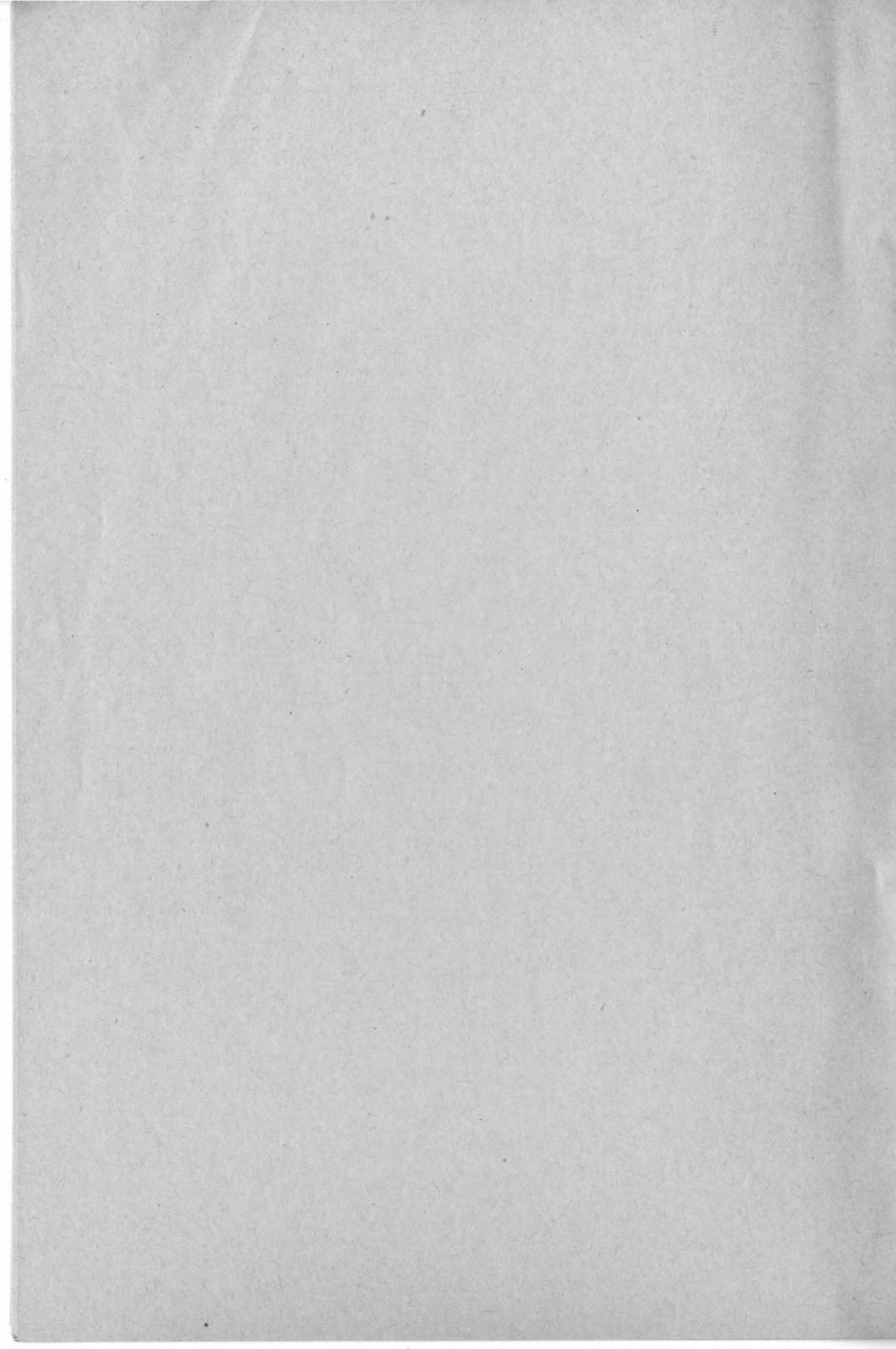
Orth und Rabinowitsch stellten fest, daß schwach virulente Tuberkelbacillen im Meerschweinchen noch nach Jahr und Tag

nachweisbar sind, und daß solche Tiere nach virulenter Infektion zwar länger leben, aber dann bisweilen Cavernenbildung in den Lungen zeigen. Im Gegensatz zu diesen schwach virulenten Tuberkelbacillen sind die vollständig avirulenten Bacillen, wie sie das von mir beim Menschen angewandte Präparat darstellen, im Meerschweinchenkörper schon nach kurzer Zeit niemals mehr nachweisbar. Ausdrücklich sei betont, daß mein Präparat für Meerschweinchen völlig unschädlich ist; selbst wenn man Meerschweinchen das vielfache der für den Menschen bestimmten Dosis einspritzt, sind dieselben, wenn man sie nach Jahren tötet, vollständig gesund. Die völlig avirulenten Bacillen werden glatt und restlos aufgelöst, und diese Tiere zeigen nach virulenter Infektion niemals Cavernenbildung. Zwar besitzen sie der schweren künstlichen Infektion gegenüber keine volle Immunität, aber während tuberkulös gemachte unbehandelte Tiere nach durchschnittlich 110 Tagen erlagen, blieben dieselben durch nur eine einzige therapeutische Injektion dieses Mittels durchschnittlich 363 Tage, also fast ein Jahr lang am Leben. Und ebenso genügte eine immunisierende Injektion, um das Leben des vorbehandelten und später mit hochvirulenten menschlichen Bacillen infizierten Tieres über viermal so lang als dasjenige der Kontrollen, d. h. der nur mit menschlichen Bacillen infizierten Tiere zu erhalten.

Nun, m. H., glücklicherweise liegen die Verhältnisse beim Menschen bekanntlich viel günstiger. Für das Menschengeschlecht ist die natürliche tuberkulöse Infektion nicht im allerentferntesten so verderblich wie die künstliche für das Meerschweinchengeschlecht. Heilungen sind beim Menschen gelungen, und darum dürfen und können wir auch für ein Gelingen der Immunisierung Hoffnung haben. Vielleicht muß die Impfung, um volle, lebenslängliche Immunität zu erreichen, noch einmal wiederholt werden. Viele Forscher M u c h u. a., sind sogar überzeugt, daß die Immunität des Menschen d a n n durch die Tuberkelbacillen, mit denen er ja immer wieder im Leben in Berührung kommt, immer wieder von neuem gesteigert wird. Das sind Fragen der Zukunft. Für den Augenblick muß es genügen, für die Schutzimpfung des Menschen gegen Tuberkulose einen Weg angebahnt zu haben, der außer seiner, wie die therapeutischen Ergebnisse beweisen, richtigen Grundlage und außer seiner — wie das fortdauernd gute Gedeihen sämtlicher geimpfter Kinder beweist, — absoluten Unschädlichkeit mindestens noch ein tröstliches hat: er hat die glänzendste Menschenimmunisierung zum Vorbild, die je gelang; die Jennersche Schutzpockenimpfung.







616.04
F913

Separatabdruck aus der Wiener Medizinischen Wochenschrift
(Nr. 29, 1932).

Verlag von MORITZ PERLES, Wien, I., Seilergasse 4.
Nachdruck verboten.

Therapeutische orale Anwendung des Friedmannschen Mittels (in Pulverform).

Von Professor Dr. F. F. FRIEDMANN, Universität Berlin.

Schon bei meiner ersten Bekanntgabe lebenden, von Hause aus avirulenten und atoxischen Impfstoffes als Heil- und Schutzmittel der Tuberkulose (Vortrag in der Berl. med. Ges. am 6. November 1912) habe ich unter den von mir geübten Anwendungsarten des Friedmannschen Mittels (F.-M.) auch diejenige „per os“ — Berl. Klin. Woch. Nr. 47/1912 — erwähnt.

Es waren damals unter den von mir im Säuglingsheim der Heilsarmee 1911/12 etwa 300 — wie Geh.-Rat Prof. Kruse durch Nachprüfung nach 7 Jahren (Berl. Klin. Woch. Nr. 41/1918) erwies, mit einwandfreien Immunisierungserfolgen — schutzgeimpften neugeborenen Kindern einige auf oralem Wege, durch große Dosen von Reinkultur meiner Schildkrötentuberkelbazillen, deren Emulsionen ich der Milch beifügte, immunisiert worden.

Nun zeitigt die orale Applikation wohl schnelle, hauptsächlich antitoxische Heilwirkungen bei bestehender Tuberkulose, aber infolge der Unsicherheit und Unkontrollierbarkeit der hierbei wirklich resorbierten Immunstoffmengen ist auf dauernde Immunität auf rein oralem Wege wohl kaum mit Sicherheit zu rechnen. Offenbar wird bei oraler Einführung, ebenso wie bei der seinerzeit von Behring und Koch versuchten intravenösen Schutzbehandlung von Rindern mit menschlichen oder abgeschwächten Rinderbazillen (1900/01) der Hauptteil des Impfstoffes unbenutzt wieder ausgeschieden („verpufft“ gewissermaßen). Bei den beiden letztgenannten Methoden brachte außerdem das, selbst in abgeschwächten Warmblütertuberkelkulturen vorhandene, **schon in kleinsten Mengen immer giftig wirkende Tuberkulin**, das auch nach Prof. H. Muchs Überzeugung („Calmettes Pyrrhussieg“, Münchener med. Wochenschr. November 1930) „jede Immunität durchkreuzt“, größte Gefahren, so daß diese von Koch — Schütz — Miesner

— Neufeld für Rinder empfohlenen Verfahren wegen ihrer Tuberkulogenität und Nutzlosigkeit nach kurzer Prüfung von den Tierärzten endgültig fallen gelassen wurden. Auch das Calmette-Verfahren, — wie Much betont, lediglich eine Wiederholung des Behring-Koch'schen Prinzips — ist wegen seiner Gefährlichkeit meines Wissens von keinem deutschen praktischen Tierarzt angewandt worden und ist jetzt in den meisten Ländern verboten.

In den letzten 20 Jahren hat sich meine immunotherapeutische Methode — durch Schaffung eines subkutanen (respektive intramuskulären) **Dauerdepots der Schildkröten-tuberkelbazillen** — für Heil- und Schutzbehandlung der Tuberkulose so bewährt, daß trotz aller, vom ersten Tage an rührigen Gegnerschaft dieses Verfahren, mit Ausnahme Skandinaviens, Englands und Japans, heute in der ganzen Welt bei Human- und Veterinärärzten ständig weiter fortschreitet. In Deutschland behandeln zurzeit über 3300 Tierärzte (also zirka $\frac{2}{3}$ der praktizierenden Veterinäre) mit dem F.-M. Die Deutsche Landwirtschafts-Zeitung bringt in ihrer Sonderausgabe vom 28. Mai 1932 „Das Friedmann-Mittel in der Landwirtschaft“ Berichte über Heil- und Schutzerfolge von tierärztlicher (und ärztlicher) Seite aus allen Teilen Deutschlands. Nachdem das Generalgesundheitsamt der Vereinigten Staaten von Brasilien am 17. Februar 1930 das F.-M. auf Grund der Berichte der dortigen Professoren, Fachärzte sowie der Staatlichen Tuberkulose-Inspektorie approbiert hat, soll jetzt seine **obligatorische Einführung** beim Rindvieh dort erfolgen. Die Richtigkeit der Statistiken des Med.-Rat Szalai, der allein durch F.-M.-Massenimpfungen von über 20.000 Fällen die Tuberkulose-Sterblichkeit um 66% gesenkt und die systematische Ausrottbarkeit der Seuche mathematisch erwiesen hatte, Statistiken, die bekanntlich durch Parassin und infolgedessen auch durch deutsche Statistiker seinerzeit angezweifelt wurden, ist durch Feststellung des Budapester Gerichtshofes am 14. April 1932 erwiesen, wo Parassin die Richtigkeit sämtlicher Szalai'schen F.-M.-Resultate anerkennen mußte.

Von der oralen Verwendung meines Mittels war ich viele Jahre hindurch abgekommen, bis 1925/26 mir Geh. Med.-Rat Dörrenberg-Soest (Berl. Klin. Woch. 1920/3 und Münchener Med. Wochenschr. 1925/5), ein ausgezeichnete Tuberkuloseforscher, der bereits in den neunziger Jahren unabhängig, ja vor Koch, mit Tuberkelbazillen

Extrakten und getrockneten Kulturen erfolgreich experimentell gearbeitet hatte, berichtete, daß er durch orale Verwendung des F.-M. ausgezeichnete Heilerfolge erzielte. Dörrenberg hatte das F.-M. in Gelatine kapseln, die nach Einfüllung des Impfstoffes mit Keratin verschlossen wurden, frisch eingegeben. Diese Methode bewährte sich uns darum weniger, weil die Kapseln durch die Flüssigkeit schnell kollabierten und die Keratinlösung unangenehmen Geschmack und Geruch hatte.

Seit Dezember 1926 habe ich deshalb die frischgewonnenen Reinkulturen der Schildkrötentuberkelbazillen mit Bolus alba (weiß), respektive Tierkohle (schwarz) vom **Tuberkulose-Heilstoff-Werk Leipzig N 22 in Pulverform herstellen lassen**. Dieses Pulver wird entweder als solches oder in trockenen Gelatine kapseln (ohne Verschuß) morgens nüchtern in kaltem Haferschleim oder in kalter Milch eingegeben. Der Patient soll dann erst nach drei bis vier Stunden wieder essen oder trinken. Auf diese Weise wird offenbar eine sehr schnelle Resorption des Impfstoffes erreicht, denn die Antikörper-Entfaltung, das heißt **Heilwirkung pflegt bereits nach wenigen Tagen einzutreten**. Ob sie bei, eventuell öfterer Wiederholung der oralen Gaben, auch ohne Subkutaninjektion, bis zur definitiven Heilung fortschreitet, hängt von der Schwere des Falles ab. Im allgemeinen ist zu sagen, daß die **Heilwirkung oft schneller als nach der subkutanen Injektion einsetzt, aber meistens nicht so nachhaltig ist**.

Ich habe das F.-M.-Pulver während der letzten 5½ Jahre in vielen Hunderten von Fällen von Lungen- und chirurgischer Tuberkulose teils allein als solches, teils gemeinsam mit der hauptsächlichen („klassischen“) Anwendungsform, der subkutanen, respektive intramuskulären Depot-Setzung sowohl selbst verwendet als auch anderen Ärzten zur Verfügung gestellt.

Für den allgemeinen ärztlichen Gebrauch habe ich das F.-M. in Pulverform — „F.-M.-Pulver weiß“, „F.-M.-Pulver schwarz“, deren Wirkung nahezu identisch ist — erst von jetzt ab freigegeben; es wird vom Tuberkulose-Heilstoff-Werk geliefert. (Preis 2.— RM.)

Die Indikationen für die orale Anwendung des F.-M. sind folgende:

1. Schwere Lungentuberkulosen, eventuell mit chirurgischer Tuberkulose kompliziert, speziell solche mit Neigung zu Fieber über 38·2, die sich für die rein subkutane Therapie

nicht mehr eignen. In diesen Fällen kann die orale Gabe unbedenklich alle paar (3—5) Wochen, sobald die Heilwirkung nachläßt, wiederholt werden. Auch kann, sobald der Fall durch eine oder mehrere orale Gaben entfiebert und gebessert ist, eine subkutane F.-M.-Injektion folgen.

2. Öfter bildet sich, einerlei ob es sich um Lungen- oder chirurgische Tuberkulose handelt, einige Zeit nach der subkutanen, respektive simultanen F.-M.-Injektion an der glutäalen Injektionsstelle eine Infiltration, die nicht spontan zur Resorption gelangt, sondern sich vergrößert, druckempfindlich wird und bisweilen perforiert (**was manche Ärzte von der Anwendung des F.-M. abgehalten hat**). Oft, wenn auch nicht immer, bemerkt man übrigens bei solcher Störung der Resorption des Impfstoffes, wie bereits in meiner oben zitierten Publikation vor 20 Jahren betont wurde, gleichzeitig ein Nachlassen der Heilwirkung. Auch wenn solche (übrigens bei Nicht-Überdosierung der subkutanen Dosis meist vermeidbare) Perforationsöffnungen der Injektionsstelle spontan allmählich restlos vernarbt sind — was sie stets tun —, so hat sich doch in solchen Fällen eine orale Eingabe des F.-M.-Pulvers, die eventuell nach einigen Wochen wiederholt werden kann, als sehr zweckmäßig erwiesen. Es kommt hiernach nicht nur zu prompter Verkleinerung und allmählicher Resorption jenes vorher längere Zeit nicht schwindenden, empfindlichen, subkutanen Impfknotens, respektive zur schnellen Schließung einer perforierten Impfstelle, sondern es setzt gleichzeitig auch ein deutliches Wiederfortschreiten der Heilung, die bei gestörter Resorption des Heildepots, wie erwähnt, zum Stillstand gekommen war, ein.

Auch in Fällen, in denen nach teilweiser Ausstoßung des subkutanen Injektionsdepots bereits eine spontane Vernarbung der Perforationsöffnung eingetreten war, ist, wenn der Heilerfolg noch nicht befriedigend ist, **zunächst keine subkutane Wiederholung, sondern eine orale Gabe des Pulvers erfolgreich.**

Einige Beispiele:

G. K., 62 Jahre. Leidet seit dem 13. Lebensjahr, also seit 50 Jahren an tuberkulösen Drüseneiterungen. Viele Dutzende von Operationen am Kopf, Kinn, Hals, Achselhöhlen, Brustbein etc. Seit August 1926 enorm schmerzhafter teigig-harter tuberkulöser Abszeß vom Umfang einer großen Apfelsine unter dem linken Rippenbogen. 6. Dezember 1926 F.-M.-Pulver oral. Schon am Tage darauf Spannungsgefühl und vermehrte Schmerzen. 11. Dezember 1926 Verkleinerung. Plötzlich

einsetzende blaurote Verfärbung und Fluktuation. 15. Dezember 1926 stärkere Rötung. Abszeß prall gespannt; war ohne unser Wissen vom überweisenden Hausarzt inzidiert worden, wodurch, wie stets durch chirurgische Maßnahmen bei tuberkulösen Affektionen, die Heilung erheblich verzögert und eine größere Zahl oraler Pulver-Gaben notwendig wurden: F.-M.-Pulver am 2. Februar 1927, 2. April 1927, 20. April 1927, 30. April 1927, 18. Juni 1927. Zu dieser Zeit ist die Patientin längst geheilt, vollkommen schmerzfrei, tätig. „Fühlt sich so wohl, wie in ihrem ganzen Leben noch nie.“ Die Inzisionsstelle ist aber nicht, wie **tuberkulöse Knochen-etc.-Fisteln nach subkutaner F.-M.-Injektion stets, fest vernarbt**, sondern immer noch mit Borke bedeckt. 18. Jänner 1928. F.-M.-Pulver oral. Einige Monate später Blinddarmreizung. 6. Juni 1928 wieder oral. Einige Monate später Grippe, darauf wieder Anschwellung, wieder leichte Druckempfindlichkeit, Absonderung, Krustenbildung. 6. März 1929 oral. 21. Mai 1930 dauerndes volles Wohlbefinden. Feste Vernarbung. 25. März 1931 hat im Frühjahr durch Fall Unterarm im Handgelenk gebrochen. Dauernd gesund. 15. Mai 1932 dauernd gesund. Irgendeine andere Behandlung, außer den oralen F.-M.-Pulvern, hat während der ganzen Zeit nicht stattgefunden. (Dieser Fall hätte aber auch subkutan geheilt werden können.)

K. R., 20 Jahre. Offene Lungentuberkulose mit kleinapfelgroßer Frühkaverne in r. Spitze. Sollte sich im Krankenhaus Berlin-Hasenheide sofort Pneumothorax machen lassen, wäre sonst nach Versicherung des leitenden und des Stationsarztes in spätestens zwei Jahren tot. Dezember 1926 einmal F.-M.-Pulver. Keine weitere Behandlung. März 1927 Auswurf bereits bazillenfrei. Sechs Kontrollen negativ. Über 40 Pfund Gewichtszunahme. Dauernd gesund. Kaverne im Röntgenbild restlos verschwunden. Dauernd angestrengt berufstätig, ausschweifendes Leben. Jährliche Kontrolluntersuchungen 1928, 1929, 1930, 1931, 1932: Völlige Heilung.

E. W. K., 24 Jahre. Offene Lungentuberkulose mit Kaverne. September 1925, Tuberkelbazillen im Sputum. Von anderer Seite nach Davos geschickt, dort im Sanatorium X von Oktober 1925 bis März 1926 behandelt. Erfolg: zwei neue Kavernen entstanden. 14. April 1926 Injektion F.-M. 0.5 cm³ ganz schwach. Deutliche Besserung. Injektionsstelle öffnete sich Ende Mai. 12. Jänner 1927 noch linsen großer blauer Fleck mit Schorf. F.-M.-Pulver oral. 28. September 1927 F.-M.-Pulver oral. Seither weder Husten noch Auswurf. Klinisch und röntgenologisch völlig geheilt. An Stelle der vorhandenen drei Kavernen kleinste Kalkfleckchen. Hat ihren Beruf als Opernsängerin wieder aufgenommen und geheiratet. Bekommt auf ihren Wunsch am 29. August 1928 nochmals oral. 13. Februar 1929 glänzendes Befinden. Lungen kein pathologischer Befund. 15. Februar 1930 hatte Grippe.

daher 0·3 ganz schwach subkutan. Röntgenfilm völlig negativ. 14. Februar 1931 hatte wieder Grippe und seelische Aufregungen, Ehemann Herzschlag. Röntgen negativ. Auf Wunsch nochmals 0·4 ganz schwach subkutan, Juni 1932 dauerndes Wohlbefinden.

Hieran schließe ich, mit Autorisierung des Verfassers, den Bericht von Herrn Med.-Rat Dr. Szalai-Budapest: „Seit mehr als 5 Jahren verwende ich das F.-M. auch oral in Pulverform. Bei Frühfällen habe ich das Mittel nie oral angewendet, da ich hier auf die sichere Heilwirkung der F.-M.-Injektion im Interesse meiner Patienten nicht verzichten wollte. Ich habe also die Pulver nur bei ganz schweren extrapulmonalen Fällen und bei hochfiebernden Lungentuberkulosen angewendet, wo also die F.-M.-Injektion schon verspätet wäre. Zu meiner Freude konnte ich ziemlich oft selbst solche schwere Fälle, durch wiederholte orale Gaben, bei denen ich, ebenso wie bei der Injektion, niemals irgendeinen Schaden beobachtet habe, günstig beeinflussen. Selbstverständlich habe ich bei derartig schweren Fällen, zumal wenn der Patient nur noch zwei bis drei Monate Lebenszeit hatte, auch oft keine Wirkung erreicht. Zwei Beispiele:

M. A., 4jähriges Mädchen. Hustet und röchelt seit dem Säuglingsalter. Seit Herbst 1926 l. Fußgelenk-Tuberkulose, am 22. Dezember 1926 und im Juli 1927 in unserer Universitäts-Kinder-Klinik operiert. Am linken Schenkel zwei riesige, bis zum Knochen reichende sezernierende Fisteln. Große Schmerzen. Das Röntgenbild zeigt die tuberkulöse Entzündung des l. Hüftgelenkes, die Knochentuberkulose des oberen Drittels des Schenkels mit Sequester und vier cm Sequesterbett, Fisteln bestehen seit der ersten Operation. Lungen-Röntgen: Hilustuberkulose. Subfebril. 7. August 1927 F.-M.-Pulver oral. 4. September 1927 eine Fistel geheilt. Kann gehen. 12. Februar 1928 beide Fisteln geheilt. 12. Oktober 1928 die obere Fistel öffnet sich, ein Sequester entfernt sich. Erneuerung der F.-M.-Pulver Oral-Gabe. Darauf rasche Heilung. 10. September 1930 hinkt kaum noch, hat keine Klagen. 7 kg Gewichtszunahme. Das Sequesterbett ist ausgefüllt. Anhaltende, vollkommene Heilung. Juni 1932 andauernde völlige Heilung.

L. P., 15jähr. Mädchen. Fiebert seit Jänner 1927 fortwährend bis zu 38—39°, hustet, sehr abgemagert. Aus dem Sanatorium, in dem sie behandelt wurde, übergab man sie ihrem Vater am 13. Mai 1927 als unrettbar verloren. Röntgenbild zeigt beiderseits, besonders in der l. Lunge sehr schwere exsudative Herde. Knisterrasseln über dem l. Oberlappen. 15. Mai 1927 F.-M.-Pulver oral. Das Fieber fiel nach einer Woche bis unter 38°. 15. Juli fieberfrei. 5 kg Gewichtszunahme Besserung in jeder Beziehung. 27. April 1929 ständig fieberfrei, hustet

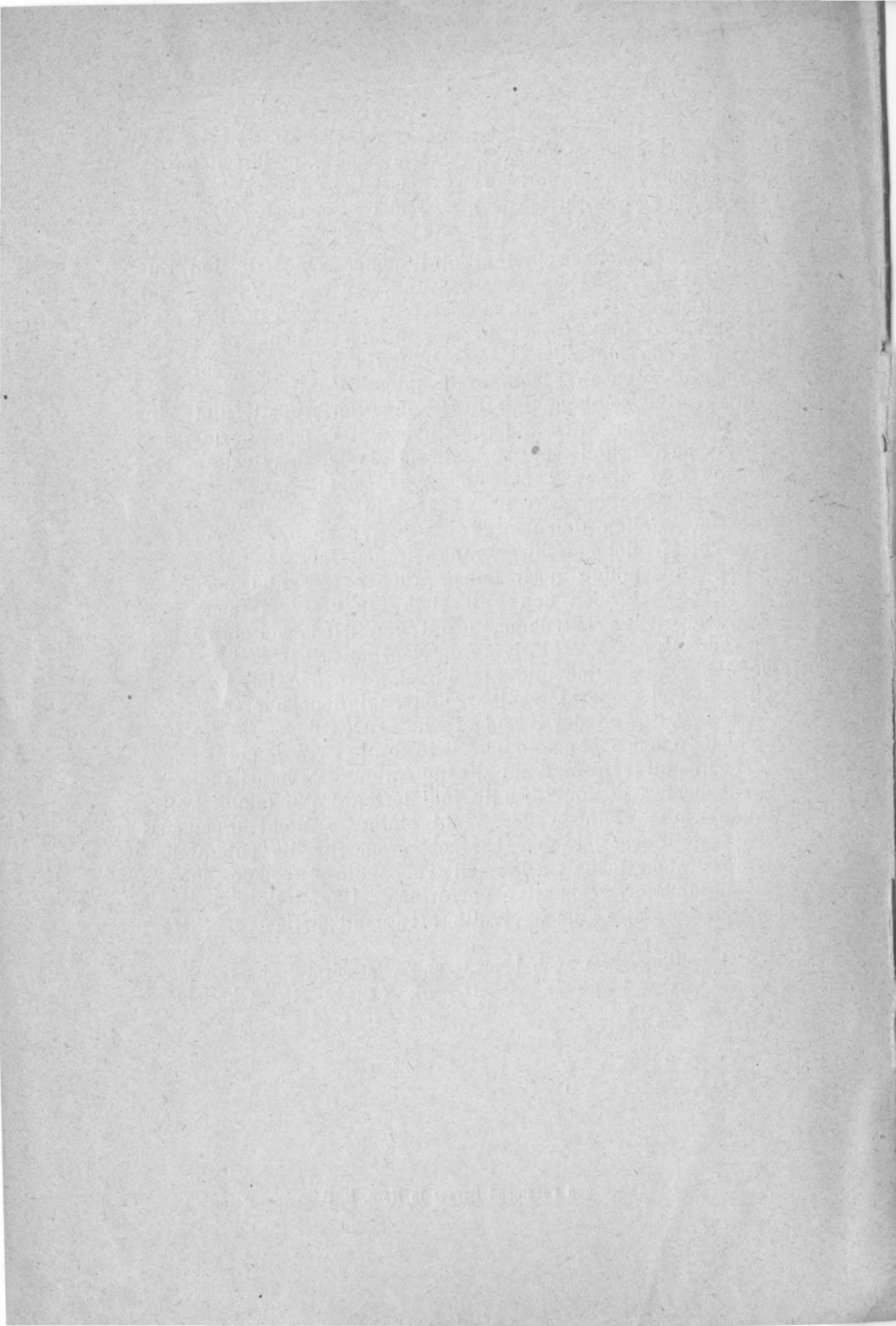
nicht, keine Geräusche. Röntgenbild zeigt kolossale Verbesserung. 12 kg Gewichtszunahme. 15. September 1930 über 3 Jahre fieberfrei, ausgezeichnete Gesichtsfarbe, keine Klagen, kein Husten, keine Geräusche, 15 kg Gewichtszunahme. 20. Juni 1932 dauernde Heilung und vollständig klagenfrei.

Charakteristisch und absolut sicher den kausalen Zusammenhang zwischen Therapie und Heilwirkung beweisend ist die Tatsache, daß in derartigen günstigen Fällen sich die Heilwirkung gleich in der ersten Woche nach der oralen Gabe einstellt: Verschwinden der Schmerzen, vom 4. oder 5. Tage an Fieberabfall selbst Hochfiebernder ohne Antipyretika, schlagartige Besserung von Appetit und Allgemeinbefinden; kurz, die Umstimmung des Organismus, die Schleich schon vor 20 Jahren als F.-M.-Wirkung beschrieb und die wir bei der F.-M.-Depotbehandlung fast immer beobachten, tritt nach der oralen Gabe in solchen günstigen Fällen gleich in der ersten Woche ein.

Wenn solche Schwerkranke einen Monat nach der oralen Anwendung noch immer Fieber (38° und darüber) haben, so halte ich den Fall auch für diese Methode für verloren. Wenn ich dagegen mit der wiederholten oralen Anwendung des F.-M.-Pulvers erreicht habe, daß der Kranke monatelang fieberlos und klagenfrei geworden ist, so gebe ich meistens sicherheitshalber zum Schluß noch eine F.-M.-Injektion“. Soweit der Szalai'sche Bericht.

Zusammenfassung: Die orale Verwendung des F.-M. in Pulverform kann die subkutane Depotbehandlung — die nach wie vor für alle indizierten Fälle (siehe Leitlinien *), die Methode der Wahl bleibt — nicht ersetzen. Die orale Form ist aber bei schweren, für die subkutane Methode nicht mehr geeigneten Tuberkulose-Formen, sowie bei entzündeter, respektive perforierter Impfstelle subkutan behandelte Fälle eine wertvolle, oft unentbehrliche Beihilfe.

*) Leitlinien wie auch human- und veterinärärztliche Literatur werden vom Tuberkulose-Heilstoff-Werk Leipzig N 22 kostenlos abgegeben.



616.04
F913



Detailed Report



on
Prof. Dr. med. F. F. Friedmann's method

for the

therapeutic and prophylactic vaccination against tuberculosis in all its forms.

Ob.-Reg.-Rat Prof. Dr. E. Roesle, department superintendent of the German Government Institute of Hygiene, has declared in his official capacity in November 1932 — after having examined 20 000 cases of tuberculosis which had been submitted to a prophylactic and therapeutic Friedmann treatment by Med.-Rat Dr. Eugen Szalai in Pesterzsébet (Hungary) — both verbally in Berlin on 11th and 21st of November as well as in print in the interviews published in Budapest: "I have studied the mortality statistics of tuberculosis in Pesterzsébet and have convinced myself that it has become possible to achieve excellent results with the Friedmann vaccinations in Pesterzsébet. I repeat: "Excellent results" and declare that this method must be taken seriously."

1. Can tuberculosis be cured? It can!

Tuberculosis can be cured! Not by lengthy cures which do not stay the progress of the process inspite of the fact that they may be responsible for addition of weight and transitory loss of fever, but by one or two, rarely more than three injections with the tuberculosis vaccine of Prof. Dr. F. F. Friedmann, Berlin. X-ray photos have showed clearly that the improvements in the condition resulting from the above mentioned lengthy cures were merely transitory and external. The Friedmann therapy can be applied without separating the patient from family or profession.

The initial symptoms of tuberculosis are as follows:

Slight fever, beginning, as a rule, in the afternoon or in the evening, especially after physical strains, walks etc.,

unexplainable fatigue, insomnia, emaciation, loss of weight, digestive disorders (diarrhoea followed by constipation and vice versa),

headaches, cough with or without nausea,

stitch and pains in the chest, shoulders, back, frequent colds, sore and hoarse throats, slight cough, chronic bronchitis, asthma,

expectoration, white slimy or greenish yellow, pussy, with or without blood streaks, or pure blood,

paleness, melancholy, lack of energy, frequent glandular swellings, lack of appetite, nocturnal perspiration, joint pains, slow reconvalescence after other illnesses,

beginning swellings and pains in the bones and joints as well as the kidney regions,

in the case of children, ill-humouredness, bad learning, flatulence and sensitive stomach, insufficient growth, limping, need for support, frequent inflammations of the eye, eczema etc.

Furthermore, tuberculosis is connected with the so-called **Basedow's disease** (swellings of the thyroid glands, exophthalmic goitre, acceleration of the pulse) which is regularly cured by the Friedmann injection. All the other above mentioned symptoms, which need not, however, exist at all times, disappear completely after one injection — sometimes it is necessary to repeat the Friedmann injection after a few months time — whilst at the same time the tuberculous foci heal in the various organs etc.

2. Which cases are cured?

Based on 20 years' experience and according to the unanimous opinions of thousands of famous physicians at home as well as abroad, who have treated millions of cases, the Friedmann vaccine cures:

- a) cases of beginning, fresh, active pulmonary tuberculosis which have not gone beyond the first or second stage respectively, also pleurisy — tuberculous almost without exception — is cured to about 98%, **without pneumothorax or similar operations**, in most cases without lengthy and costly climatic cures and without interfering with the profession of the patient. Also chronic cases which have not passed this stage are cured in almost the same proportion.

- b) cases of fresh and old fistular tuberculosis of peritoneum as well as closed tuberculosis of the bones, spinal column, joints and glands, tuberculosis of the kidneys, bladder, skin, the genital and sense organs are cured almost without exception by the Friedmann injection, provided that no serious pulmonary tuberculosis exists besides the other. All surgical, especially mutilating, operations, are **unnecessary, even unjustified**. Even serious, advanced cases of this so-called surgical tuberculosis which have opposed years of treatment, are cured for the greater part. According to international medical literature, thousands of cases which had been marked down by authorities for amputation, resection, castration, extirpation of the kidneys have been cured by one or two Friedmann injections whereby the limbs and organs involved, regained their full function.
- c) cases of pulmonary tuberculosis which have already passed the above mentioned stage **cannot be cured in the same proportion** although a great number of such cases are cured which could not be cured in any other manner and which resisted all other methods of treatment. The fresher the case, i. e. the earlier the Friedmann injection is applied, the quicker will be the cure, provided that the destruction of organs has not progressed too far.

Serious, far-advanced cases, with high fever and decomposition of the organs can be cured by no remedy, not even the Friedmann vaccine. In such cases the vaccine can only bring about a transitory improvement. In serious cases, no longer suited for an injection, the oral administration of the Friedmann vaccine (Friedmann vaccine in powder form) will often lead to a transitory detoxication. In some cases this mode of treatment can be repeated after a few months interval.

3. Of what does the Friedmann vaccine consist?

It is neither a serum nor a tuberculine, consisting of the bacilli of the spontaneous, natural tuberculosis of the turtle, **which have never been connected with the toxic human or bovine bacilli**. The Friedmann vaccine was officially tested by His Excellency Prof. Ehrlich in 1913 and declared completely harmless, also by the Prussian Government Commission in 1919—1923 which declared it harmless and of value in coping with tuberculosis in addition to which the physician members of the County Council stated: that the nation must under all circumstances be given **unlimited access to the benefits of this vaccine**.

The Friedmann turtle bacilli have the property of inducing the organism to form specific therapeutic and prophylactic substances against tuberculosis thus helping it to cope with the disease. These bacilli, therefore, enhance the natural healing process to a very great extent; a gradual detoxication of the virulent human tubercle bacilli takes place and the toxins of these — **the noxious tuberculine** — are neutralised.

The Friedmann vaccine is exclusively manufactured by the Tuberkulose-Heilstoff-Werk, Leipzig N. 22, is under constant supervision of Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kruse, Director of the Department of Hygiene at the University of Leipzig; it is sold only to physicians, veterinary surgeons, chemists and wholesale chemists. Explanatory booklets and literature are sent upon request also to private persons.

4. Preparations for the treatment.

The Friedmann treatment should be applied only after careful medical examination and correct diagnosis. The oral temperature must be taken every two hours for two days before the vaccination. Same must be registered. It will be found useful — but not essential — that a good X-ray photo is taken and submitted to the physician. This photo must be technically perfect and not older than two weeks.

Operations of all kinds, artificial abortions, dental manipulations, etc. should be carried out **before** the vaccination, as they may delay the healing process.

5. In what manner is the vaccine applied?

The Friedmann vaccine is applied by the physician in accordance with the instructions of Prof. Friedmann issued by the Tuberkulose-Heilstoff-Werk in Leipzig N. 22, namely by subcutaneous injection in the gluteal region, if possible on that side which is **not used** by the patient **when sleeping**.

The physician controls the healing process until the final cure and has to fix the time for a repetition of the therapy, if same is necessary. Correct dosage as well as the ability of fixing the time for a repetition require an individual experience of the physician. **In cases of inflammations or opening of the place of vaccination, the Friedmann vaccine is applied orally (F.-M. powder,) when the place of vaccination will close up and the healing process will continue.**

6. The normal therapeutic process, correct attitude during the cure.

The patient treated with the Friedmann vaccine needs no other treatment. Light cases will be cured **without taking the patient from his profession**. Resting or sanatorium cures, also dietary and sur-alimentary cures are by no means harmful after the Friedmann treatment, but they are not necessary. The vaccination alone will in most cases bring about an addition of weight even in cases where hard physical work is being done and in the poorest families.

As long as there are still disturbances and the temperatures not quite normal, rest is advisable and if possible no work should be done. If the patient feels well or at least has no complaints of any nature, work may be done but not too much. In this particular point medical instructions should be strictly adhered to. In the case of pneumothorax the physician will have to decide whether same is to be continued or stopped gradually, the latter being mostly the case.

7. Behaviour of the place of vaccination.

In the majority of the cases the vaccine is absorbed by the body without any difficulties, without any signs of swellings at the place of vaccination. In other cases, especially those where tuberculine has been used before, or in the case of stout persons, the place of vaccination sometimes swells up reaching the size of a pea or cherry; this is combined with hardly any pains. Sometimes the place of vaccination opens and a watery or blood-streaked liquid is ejected. Manipulation at the place of injection, squeezing or even puncturing should under all circumstances be avoided. This process of ejection has no influence whatever upon the healing process. Such open vaccine deposits should merely be covered with sterile gauze which has beforehand been dipped into boiled water; after the Friedmann powder (see above) has been administered per os — in the mornings in cold barley soup on an empty stomach, followed by a fast of four hours — the open place of vaccination will close up.

8. Factors to be observed and avoided by the patient.

A smooth process of the cure can be interrupted by various external influences and it must, therefore, be the aim of the patient to avoid all these with the necessary care. **A break or a delay in the process** occur fairly often if tuberculine has been administered **before** the Friedmann treatment even if, for diagnostic purposes, a Pirquet vaccination (Ponndorf) has been made or ectebine has been applied externally. In such cases the full curative effect of the **first** Friedmann injection is disturbed and a second injection becomes necessary. Infectious diseases and above all influenza, can disturb the formation of the protective substances and make another vaccination necessary. Colds, wet clothing, physical strains and mental excitement should be avoided, also vaccination against small pox before tuberculosis has not been finally cured. **Harmful in each respect** are natural and artificial sunlight therapies, ultra violet and X-rays, furthermore electric therapies and preparations such as creosote, guaiacole, gold, copper, arsenic etc. **The application of tuberculine, even in minimum doses, after the Friedmann vaccination is simply drastic**; vaccination against small pox after the Friedmann vaccination should be avoided under all circumstances. These instructions must be adhered to. If the Friedmann treatment is interrupted by other applications and its effect is disturbed or delayed, serious disadvantages may arise for the patient.

9. How to deal with the so-called „Good piece of advice“.

All those who confide in the Friedmann treatment on the basis of the numerous reports of prominent physicians and vet. surgeons throughout the world should not let their confidence be marred by anybody, not even by prejudiced “medical authorities“. The Friedmann method, like everything else that is revolutionising, has its numerous enemies; numerous physicians and also laymen know many disadvantages about it without having had the slightest little bit of practical experience with it. Thus it often occurs that people are dissuaded from using this method on account of mendacious disadvantages and the use of another method which has been “approved“ of is advised. In such cases it happens that the patient misses the right time in which one Friedmann injection would have meant certain cure. Competent is only the opinion of those physicians who have had experience in the matter. And amongst these **there is no objective judge** who would not call this method superior to all others. The German minister for Postal Affairs has officially recommended the method to the postal staff and its family members on May 17th 1929 on the basis of the numerous good results achieved with tuberculous postal officials after same had been treated with the vaccine. The Institutes of Hygiene in many countries (Greece, United States of Brazil, Central America) have officially introduced the Friedmann vaccine due to its excellent prophylactic and therapeutic results.

10. The prophylactic and early vaccination.

Each person, child as well as adult, living in the same household as a tuberculous person, irrespective as to whether the case is open or closed, should be submitted to a prophylactic Friedmann vaccination and which, if necessary, should be repeated after a certain time. The person having had such treatment **is protected against tuberculous infection with certainty**. All those persons endangered by tuberculosis or suspects, as well as all those coming from tuberculous families, children with glandular and scrofulous symptoms, badly thriving and undernourished youths — see under 1. Initial symptoms — should be vaccinated with this vaccine **without losing any valuable time**. All those having tuberculosis or fearing to have it — there are cases which are diagnosed too late on account of insufficiently developed symptoms — should go to a physician immediately and not be satisfied with a simple stethoscopical examination but should insist on an X-ray photo and an examination of the expectoration. Radioscopy does not suffice. When the diagnosis is positive or even doubtful, the Friedmann treatment should be applied without delay. Each day is valuable and a delay can mean a drawback. Do not ask many questions. **Every physician** can use the vaccine according to the instructions submitted to him by the Tuberkulose-Heilstoff-Werk, Leipzig N. 22 (Germany). These are forwarded free of charge. — Numerous doctors in all countries and several thousands at home — addresses can be obtained from the Leipzig works — use the Friedmann vaccine.

11. The Friedmann vaccine in veterinary medicine.

According to the unanimous opinion of hundreds of vet. surgeons the same striking results are obtained by the Friedmann vaccine in cases of tuberculosis of domestic animals (cattle, pigs, poultry) also game and fur animals; this refutes the erroneous opinion that the vaccine results depend

on "suggestion". It has been proved time and again that, by a systematic Friedmann vaccination, tuberculosis and the related actinomycosis in cattle herds is eradicated with certainty, the cattle puts on hundredweights of weight, the cows yield more milk and the hens lay more eggs. **The apes in the animal park of Hagenbeck in Stellingen near Hamburg which were vaccinated remained alive and were cured from tuberculosis whereas those which were not vaccinated, died.**

More than 3000 vet. surgeons, i. e. $\frac{2}{3}$ of the German vet. surgeons, work with this vaccine in their practice.

12. Tuberculosis can be eradicated,

if each beginning case is treated therapeutically and each suspected case is treated prophylactically. In Hungary for instance more than 400 physicians have treated in a few years 55 000 cases of tuberculosis successfully with this vaccine. The medical superintendent for the Institute of Tuberculosis in Pesterzsébet, Med.-Rat Dr. Eugen Szalai who has personally vaccinated more than 20 000 cases of tuberculosis of all forms within 8 years has been able to reduce the mortality for tuberculosis in this tuberculosis-stricken proletarian town of 74 000 inhabitants by 66 % in 6 years, confirmed by official statement. This was done merely by a systematic vaccination of the population with the vaccine. The town Pesterzsébet which according to the tuberculosis mortality statistics was in the 37th place amongst 52 Hungarian towns has gradually come up from year to year — since the vaccinations began — **and now occupies the first place amongst the Hungarian towns.** The libellous verbal assaults of the Budapest physician Med.-Rat Dr. Josef Parassin who refuted the excellent results achieved by Szalai, were taken up in a court case in Budapest, Szalai versus Parassin, on April 14th 1932 and finally settled in favour of Szalai; **Parassin was made to confirm the publications of the Friedmann statistics in which the eradication of tuberculosis by the Friedmann vaccine is expressed.** The opponents of the Friedmann method, namely the "Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose", furthermore a portion of the German medical press and the chief defendants of the toxic Calmette bovine tubercle cultures, Prof. Neufeld and B. Lange of the Rob. Koch Institute who based their opinions on the contentions of Parassin were thus beaten and convinced once and for ever. (See "Münchener Med. Wochenschrift" No. 35, 1932 of Aug. 26th 1932: "Die Lösung der Tuberkulosefrage".)

Every individual should, therefore, support a speedy official introduction of the Friedmann vaccine. The vaccine was termed the „greatest benefit to humanity“ by Carl Ludwig Schleich in 1919 and was officially recognised and introduced by the Hygiene authorities of other nations. In spite of all this, the German Government Institute of Hygiene as well as the Prussian Public Health Ministry have failed to do anything to protect the millions of tuberculous and their endangered family members by this simple and cheap method although the official result of the above mentioned case in Budapest was made known to them.

Every person, doctor as well as layman, who has experienced the good influence of the vaccine on himself or his patients should make it his duty to draw the attention of his suffering fellow-men to this easily achievable cure of tuberculosis.

Berlin W 35, December 1932.

Tuberkulose-Heil-Institut

The officiated Professor for Tuberculosis, University Berlin (Germany).

Just published: "Der größte Wohltäter der Menschheit". 60—70 000 lives and 7 milliards of Reichsmarks can be saved annually in Germany. By Fritz Schröder, committee member of the Central Association of Employees, member of the Board of Directors of the Government Insurance Company for Employees. Special supplement book 11. November 1932 of the paper of the general free association of employees (Afa-Bundeszeitung) for confidential men in the Employees Insurance. (Freier Volksverlag G. m. b. H., Berlin NW. 40, Wertstr. 7.)

Of late the publishers Walter de Gruyter & Co., Berlin W. 10, have published a work edited by the International Anti-Tuberculosis League, section Germany (Berlin-Wilmersdorf, Kaiser-Allee 31a, IV) "Die besiegte Tuberkulose" with coloured and X-ray photos, together with the latest therapeutic and research reports of prominent physicians and institutions from 28 countries. 149 pages. Price RM. 3.—. To be obtained through all book-dealers.

Another book has appeared in 1932 (Editeur Eugène Figuière, Paris XIV, 166 Boul. Montparnasse) on the Friedmann method by Dr. Gaston Daniel, awarded a prize by the Academy, President of the French Anti-Tuberculosis League.

Besides: "Die Friedmann-Methode" (Publishers S. Hirzel, Leipzig). On official instructions of the Government Committee of Specialists. A report on the Friedmann method on the entire Friedmann literature by San.-Rat Dr. V. Bock, specialist for pulmonary diseases, with an introduction by Geh.-Rat Prof. Dr. F. Jessen, Davos, Switzerland, now Hamburg.

You also must become a member of the International Anti-Tuberculosis League (I. A. T. L.) Section Germany, Secretary General Berlin-Wilmersdorf, Kaiser-Allee 31a, IV, Phone Wilmersdorf H 7, 1054. Postal Cheque Account 123788, Berlin. Annual subscription RM. 2.—. Section Switzerland: Internationale Anti-Tuberkulose-Liga (I. A. T. L.), Winterthur, Mythenstr. 1. Section Portugal: Liga Anti Tuberculosa Portuguesa (L. A. T. P.), Lissabon, Rua Alexandre Herculano, 21 r/c.

Subscribe for the "Durchbruch". Monthly paper for Public Hygiene and Culture. (Publishers F. Harnisch & Co., Berlin-Wilmersdorf, Postal Cheque Account of the I. A. T. L. Section Germany 123 788 Berlin, single copy 10 Pf., annually subscription with postage RM. 1.60. This paper will give you full information on the latest results of the Tuberculosis therapy in all parts of the world.