

Paul Wolf

Beitrag zur Behandlung chronischer Gelenkerkran- kungen des Pferdes mit dem Knorpelpräparat Sanarthrit-Heilner

Berlin, den 1. März 1921

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin

Referent: Prof. Dr. Neumann

ISBN 978-3-662-27825-3 ISBN 978-3-662-29325-6 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-29325-6

Die chronischen Gelenkerkrankungen des Pferdes haben schon von jeher in der Tierheilkunde eine große Rolle gespielt. Verhältnismäßig einseitig war und ist auch heute die Behandlung dieser Krankheiten. Als ultima ratio galt und gilt zur Zeit noch die sogenannte scharfe Einreibung und die verschiedenen Brennmethoden. Neuere Versuche haben nun eine neue, erfolgversprechende Behandlungsmöglichkeit chronischer Gelenkleiden beim Menschen gezeigt, auf die *Heilner* zum ersten Male im Jahre 1916 hingewiesen hat.

Heilners neue Lehre vom lokalen Gewebeschutz und den „Affinitätskrankheiten“ liegt der neuen Therapie zugrunde. Zum Verständnis dieser Lehre sei am Beispiel der Gicht in aller Kürze folgendes gesagt: Im Organismus kreisen im Blut und in den Säften eine Reihe von Stoffen (z. B. die Harnsäure), welche zu bestimmten Geweben des Körpers (z. B. dem Knorpel) eine besondere chemische Affinität, d. h. eine spezifische Reaktionsfähigkeit besitzen. Es handelt sich dabei um völlig normale physiologische Stoffe einerseits und normale Gewebe andererseits. Wenn sich diese natürliche Affinität zwischen der Harnsäure und dem Knorpelgewebe ungehindert durchsetzen könnte, so müßte jedes menschliche oder tierische Wesen schon vor Beginn seines Lebens ein „Gichtiker der schwersten Art“ sein. Es muß daher vom ersten Beginn des Stoffwechsels an Vorsorge getroffen sein, daß diese natürliche Affinität nicht zur Auswirkung kommt und Schädigungen im Zellbetrieb des Knorpelgewebes und letzten Endes der ganzen Organgemeinschaft herbeiführen kann. Der einfachste Weg wäre zweifellos der, wenn der Organismus auf einen der beiden zueinander in störenden Affinitätsbeziehungen stehenden Körper Verzicht leisten könnte. Dies ist jedoch unmöglich, dagegen ist nach *Heilner* der Organismus vom ersten Beginn des chemischen Zellbetriebes und

der Stoffzersetzung in der Lage, die störenden chemischen Affinitäten durch die echte Neubildung eines lokalen, von der betreffenden Gewebsformation gelieferten Schutzes unschädlich zu machen. Durch diesen „lokalen Gewebeschutz“ wird im Falle der Gicht der eindringende Affinitätskörper (Harnsäure) von dem betreffenden Gewebe (Knorpel) wie durch ein stets erneutes Schutzgitter fern gehalten. Dieser Vorgang setzt vollkommen intakte Gewebe, mit anderen Worten ein „vollständiges Funktionieren des lokalen Gewebeschutzes voraus. Wird eine durch irgendwelche primäre Ursachen, — als solche kommen z. B. schädigende Einflüsse statischer, mechanischer-traumatischer infektiöser Art oder allgemeine Abnützung, Ernährungsstörungen oder Überanstregungen in Frage — der lokale Gewebeschutz durchlöchert, so dringt der Affinitätsträger als Schädling ins Gewebe ein. Auf diese Weise entsteht durch das Eindringen der Harnsäure an der durch den lokalen Gewebeschutz nicht mehr genügend geschützten Stelle des Gewebes die Harnsäuregicht.

Was für die Gicht hier angeführt wurde, gilt nach *Heilner* in gleicher Weise für andere Gelenkentzündungen, (progressive Periarthritis destruens und Osteoarthritis deformans), bei diesen handelt es sich nach *Heilners* Lehre ebenfalls nur um normale physiologische Stoffe, welche erst nach Durchbrechung des lokalen Gewebeschutzes ihre natürliche Affinität zum entsprechenden Gewebe durchsetzen können.

Entsprechend dieser Lehre über die Entstehung der Arthritiden greift nun die neue Therapie derselben folgerichtig an. *Heilner* fand bei seinen experimentell-therapeutischen Versuchen im tierischen Knorpelgewebe die Stoffe, durch deren intravenöse Einführung die fermentative Produktion des bei den chronischen Gelenkentzündungen darnieder liegenden lokalen Gewebeschutzes wieder hergestellt werden kann.

Es gelang ihm nach mehrjährigen eingehenden klinischen und chemischen Versuchen das für den allgemeinen Gebrauch geeignete Knorpelpräparat „Sanarthrit-Heilner“ herzustellen, wie es heute vom Luitpold Werk in München geliefert wird. Sanarthrit ist eine farblose kolloidale Flüssigkeit, die sämtliche zur Reaktivierung des verloren gegangenen lokalen Gewebeschutzes nötigen physiologischen Wirkungswerte zusammenfaßt. Es wird in Ampullen zu 1,1 ccm zur intravenösen Injektion in zwei Stärken hergestellt, Stärke II hat eine intensivere Wirkung als Stärke I. Eine Sanarthritkur besteht durchschnittlich aus fünf bis sieben Einzelinjektionen, in einzelnen Fällen müssen auch mehr angewandt werden. Es soll möglichst eine, bei mehr als sechs Injektionen zwei starke Reaktionen erzielt werden. Zwischen den Einzelinjektionen sollen nach schwachen bis mittelstarken Reaktionen zwei bis vier, nach starken Reaktionen vier bis acht Pausentage eingeschaltet werden.

Sanarthrit-Heilner ist angezeigt bei der chronischen Arthritis (Periarthritis destruens, Osteoarthritis deformans und chronischem Gelenkrheumatismus). Vor Ablauf von fünf Monaten nach Beendigung der ersten Kur soll eine zweite nicht begonnen werden.

An Tieren hat zuerst *J. Mayr*-München im Jahre 1917 Heilveruche mit Sanarthrit angestellt. Diese erstreckten sich aber nur auf drei Pferde, von denen zwei ganz erheblich gebessert und wieder dienstbrauchbar wurden und auf zwei Hunde, von denen einer geheilt wurde.

Eigene Versuche.

Der in der Medizin gesammelten Erfahrung folgend, daß sich für die Sanarthritbehandlung hauptsächlich die Periathritis destruens eignet, habe ich meine Versuche vornehmlich an Spatpferden angestellt, ferner kamen Patienten mit Schale und chronischer deformierender Gonitis zur Behandlung.

Bezüglich der Dosis, Applikationsmethode und nachfolgenden klinischen Beobachtung habe ich mich im großen und ganzen an die von *Heilner* und seinen Mitarbeitern gegebenen und durch spätere Erfahrungen festgelegten Richtlinien gehalten.

Die Schwierigkeit lag für mich am Anfang meiner Versuche in der Dosierung. Um mich gegen unangenehme Überraschungen zu sichern, habe ich beim einzelnen Patienten mit kleinen Dosen (2,2 ccm) begonnen und diese je nach der Wirkung erhöht. Auf Anraten *Heilners* habe ich nur Stärke II für meine Versuche verwendet.

Die ersten Versuche habe ich Ende November 1919 begonnen. Die Patienten wurden am Tage der Injektion genau von mir beobachtet. Die Temperaturen wurden nach der Injektion ein bis zweistündlich gemessen. Die Injektion wurde stets in die Vena jugularis der linken Seite ausgeführt, es wurde dazu eine gewöhnliche Pravazspritze benutzt. Puls und Atmung wurden stets kontrolliert, aber nur bei Abweichungen von der Norm registriert. Die auftretenden Reaktionen habe ich wie *Heilner* in leichte, mittelstarke und starke unterschieden.

Unter leichten Reaktionen sind bei *Heilner* zusammengefaßt noch eben erfragbare, schwache und ganz schwache Reaktionen, bei denen auch das Auftreten von „Mahnungen“ im Gelenk als Ausdruck spezifischer, durch das Sanarthrit ausgelöster Herdreaktionen wichtig und charakteristisch ist. Temperaturbewegungen finden hierbei in ganz mäßigem Grade oder garnicht statt.

Mittelstarke Reaktionen sind charakterisiert durch „Mahnungen“, leichte Schmerzäußerungen im erkrankten Gelenk und allgemeine Erscheinungen in Gestalt von leichtem Frösteln bis ausgesprochenem Schüttelfrost, leichter Benommenheit und mäßigem Temperaturanstieg (38,5—39 Grad).

Starke Reaktionen machen sich kenntlich durch stärkere „Mahnungen“, d. h. stärkere Schmerzen im affizierten Gelenk, Schüttelfrost von verschiedener Stärke und Dauer, mitunter starkes Benommensein des Sensoriums, Schweißausbruch und Diarrhöen. Hauptmerkmal ist jedoch rascher Temperaturanstieg auf 39 Grad und höher.

Fast alle diese Reaktionsformen habe ich bei meinen Versuchen in geradezu überraschend ähnlicher Art beobachten können.

Übersicht über die Behandlungsergebnisse der einzelnen Fälle.

Es wurden: 1. geheilt 3 Fälle, 2. erheblich gebessert 7 Fälle, 3. nicht gebessert 5 Fälle, 4. nicht abgeschlossen 4 Fälle, zusammen 19 Fälle.

1. Geheilte Fälle.

Fall 2. Spat links, 10—12 Jahre alt, leichtes Arbeitspferd, 4 Injektionen, Temperatur 37,2°.

1. 3,3 ccm ohne Reaktion.
2. 3,3 ccm (6 Tage später): leichte Reaktion (4 Stunden nach der Injektion 38,2°, leichtes örtliches Mahnen).
3. 4,4 ccm (6 Tage später): mittelstarke Reaktion (4 Stunden nach Injektion 38,5°, stärkeres örtliches Mahnen).
4. 2,2 ccm (9 Tage später): ohne Reaktion. Beobachtungszeit 4 Monate.

Fall 5. Spat rechts, 12—14 Jahre alt, mittelschweres Arbeitspferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,4°.

1. 3,3 ccm leichte Reaktion (3 Stunden nach Injektion 38,0°, kein örtliches Mahnen).
2. 3,3 ccm (3 Tage später) leichte Reaktion (2 Stunden nach Injektion 38,1°, ange deutetes örtliches Mahnen).
3. 3,3 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (2 Stunden nach Injektion 38,2°, starkes örtliches Mahnen.)
4. 4,4 ccm (7 Tage später): leichte Reaktion (90 Minuten nach Injektion 38,4°, stärkeres örtliches Mahnen).
5. 2,2 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (90 Minuten nach Injektion 38,7°, stärkeres örtliches Mahnen, leichte Benommenheit des Sensoriums).
Beobachtungszeit 8 Monate.

Fall 11. Periartikuläre Kronengelenkschale hinten rechts, 7 Jahre alt, Panjepferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,5°.

1. 2,2 ccm mittelstarke Reaktion (2 Stunden nach Injektion 38,7°, Kolikerscheinungen, Schüttelfrost).
2. 3,3 ccm (4 Tage später): starke Reaktion (90 Minuten nach Injektion 38,9°, starke Kolikerscheinungen, Schüttelfrost und örtliches Mahnen).
3. 1,1 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion.
4. 2,2 ccm (4 Tage später): starke Reaktion (1 $\frac{1}{4}$ Stunde nach Injektion 38,4°, dasselbe Reaktionsbild).

Beobachtungszeit 4 Monate.

2. Erheblich gebesserte Fälle.

Fall 3. Spat links, 16—18 Jahre alt, Panjepferd, 9 Injektionen, Temperatur 37,3°, Puls 32, Atmung 10.

1. 3,3 ccm leichte Reaktion (5 Stunden nach Injektion 38,0°, Puls 42, Atmung 16, Lokalreaktion).

2. 3,3 ccm (6 Tage später): mittelstarke Reaktion (2 Stunden nach Injektion 38,2°, Puls, 52, Atmung 22, örtliches Mahnen).

3. 2,2 ccm (5 Tage später): leichte Reaktion (7 Stunden nach Injektion Temperaturanstieg um 1,0°, sonst nichts).

4. 4,4 ccm (4 Tage später): mittelstarke Reaktion (90 Minuten nach Injektion Temperaturanstieg um 1,3°, starkes örtliches Mahnen).

5. 4,4 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (5 Stunden nach Injektion 0,9° Temperaturerhöhung, sonst nichts.)

6. 1,1 ccm (8 Tage später): ohne Reaktion. 12wöchige Besserung, darauf Überanstrengung und neue Kur.

7. 2,2 ccm leichte Reaktion (3 Stunden nach Injektion 38,0°, kein Mahnen).

8. 3,3 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,4° und starkes örtliches Mahnen).

9. 3,3 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion (keinerlei Erscheinungen, die auf eine Reaktion schließen lassen).

Beobachtungszeit 9 Monate.

Fall 4. Spat links, 7 Jahre alt, ostpreußisches Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,8°, Puls 36, Atmung 12.

1. 3,3 ccm leichte Reaktion (38,3°, Puls 44, Atmung 14, kein örtliches Mahnen)

2. 4,4 ccm (6 Tage später): starke Reaktion (39,5°, Puls 56, Atmung 24, starke Kolikerscheinungen, Schüttelfrost und örtliches Mahnen).

3. 2,2 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,3°, sonst nichts).

4. 3,3 ccm (4 Tage später): mittelstarke Reaktion (39,0° und links örtliches Mahnen).

5. 2,2 ccm (7 Tage später): leichte Reaktion (38,4° und angedeutetes örtliches Mahnen).

Beobachtungszeit 4 Monate.

Fall 9. Spat rechts, 12 Jahre alt, mittelschwereres dänisches Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,8°, Puls 30, Atmung 8.

1. 3,3 ccm mittelstarke Reaktion (38,8°, Puls 42, Atmung 14, stärkeres örtliches Mahnen).

2. 3,3 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,7°, sonst dieselben Erscheinungen wie vor).

3. 4,4 ccm (5 Tage später): starke Reaktion (39,2°, Puls 46, Atmung 16, Kolikerscheinungen, Schüttelfrost, starkes örtliches Mahnen und vorübergehende Benommenheit).

4. 2,2 ccm (6 Tage später): ohne Reaktion.

5. 2,2 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (geringe Temperaturerhöhung auf 38,3°, örtliches Mahnen fehlt).

Beobachtungszeit über 4 Monate.

Fall 10. Spat rechts, 8 Jahre alt, leichtes masurisches Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,8°, Puls 38, Atmung 12.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.

2. 4,4 ccm (5 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,7°, Puls 42, Atmung 14, stärkeres örtliches Mahnen, Benommenheit).

3. 3,3 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,0° und leichtes örtliches Mahnen).

4. 3,3 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion (keine bemerkenswerten Erscheinungen).

5. 2,2 ccm (8 Tage später): leichte Reaktion (38,2° und Mahnen örtlicher Natur).

Beobachtungszeit 3 Monate.

Fall 12. Spat rechts, 12—14 Jahre alt, leichtes ungarisches Wagenpferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,1°, Puls 32, Atmung 10.

1. 2,2 ccm mittelstarke Reaktion (38,3°, stärkeres örtliches Mahnen und Schüttelfrost).

2. 3,3 ccm (3 Tage später): starke Reaktion (38,8°, Kolikerscheinungen, Schüttelfrost, starkes örtliches Mahnen und anschließende vorübergehende Benommenheit).

3. 2,2 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (38,2° und schwaches örtliches Mahnen).

4. 3,3 ccm (7 Tage später): ohne Reaktion (keinerlei bemerkenswerte Erscheinungen.)

5. 3,3 ccm (7 Tage später): ohne Reaktion, (desgleichen.)

Beobachtungszeit 3 Monate.

Fall 13. Spat links, 10—12 Jahre alt, mittelschweres Wagenpferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,5°, Puls 34, Atmung 10.

1. 2,2 ccm starke Reaktion (39,2°, starker Schüttelfrost, Vlāmen und örtliches Mahnen).

2. 2,2 ccm (7 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,6°, starke Kolikerscheinungen treten neben leichterem örtlichen Mahnen in den Vordergrund).

3. 2,2 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,2° und schwaches Mahnen).

4. 3,3 ccm (4 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,5°, starkes Vlāmen und örtliches Mahnen).

5. 2,2 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion.

Beobachtungszeit 9 Wochen.

Fall 15. Spat links, 9 Jahr alt, Oldenburger Pferd, 8 Injektionen, Temperatur 37,5°, Puls 30, Atmung 10.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.

2. 4,4 ccm (2 Tage später): starke Reaktion (39,2°, sehr starkes örtliches Mahnen, Schüttelfrost, Vlāmen und Schweißausbruch über den ganzen Körper).

3. 3,3 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion.

4. 4,4 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,6°, dieselben Erscheinungen wie nach der 2. Injektion, Schweißausbruch fehlt dagegen heute ganz).

Über 4 Monate anhaltende Besserung, dann Überanstrengung und neue Kur.

5. 4,4 ccm ohne Reaktion (keine Erscheinungen einer Reaktion).

6. 3,3 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion.

7. 2,2 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (37,8° und leichtes örtliches Mahnen).

8. 2,2 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion.

Beobachtungszeit über 6 Monate.

3. Nichtgebesserte Fälle.

Fall 6. Gonitis chronica deformans links, 8 Jahre alt, mittelschweres ostpreußisches Pferd, 3 Injektionen, Temperatur 37,7°.

1. 3,3 ccm ohne Reaktion.

2. 4,4 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,4° und leichtes örtliches Mahnen).

3. 4,4 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion.

Beobachtungszeit 4 Wochen.

Fall 7. Gonitis chronica deformans rechts, 12—14 Jahre alt, Oldenburger Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,5°.

1. 3,3 ccm mittelstarke Reaktion (38,5°, starkes örtliches Mahnen).

2. 4,4 ccm (6 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,9°, örtliches Mahnen starker Natur, Schüttelfrost).

3. 3,3 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,0°, leichtes örtliches Mahnen).

4. 2,2 ccm (5 Tage später): leichte Reaktion (38,2°, örtliches Mahnen leichter Natur).

5. 2,2 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion.

Beobachtungszeit 2 Monate.

Fall 8. Gonitis chronica links, 8 Jahre alt, Holsteiner Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,5°, Puls 30, Atmung 10.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.

2. 4,4 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (38,2°, schwaches örtliches Mahnen).

3. 3,3 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion.

4. 4,4 ccm (5 Tage später): leichte Reaktion (38,3°, leichtes örtliches Mahnen).

5. 2,2 ccm (6 Tage später): ohne Reaktion.

Beobachtungszeit 8 Monate.

Fall 14. Spat rechts, 10 Jahre alt, leichtes Wagenpferd, 9 Injektionen, Temperatur 37,1°, Puls 30, Atmung 10.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.

2. 3,3 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (37,9°, schwaches örtliches Mahnen, häufiges Gähnen).

3. 4,4 ccm (4 Tage später): starke Reaktion (38,9°, starkes örtliches Mahnen, Schüttelfrost, Kolikerscheinungen und vorübergehende Benommenheit).

4. 2,2 ccm (4 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,4°, dieselben Erscheinungen).

5. 2,2 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (38,2°, schwaches örtliches Mahnen, keine Allgemeinerscheinungen), 6 wöchige Besserung, plötzlicher Rückfall, neue Kur.

6. 3,3 ccm leichte Reaktion (38,3°, stärkeres örtliches Mahnen, häufiges Gähnen).

7. 2,2 ccm (2 Tage später): ohne Reaktion (keinerlei Reaktion örtlicher oder allgemeiner Natur).

8. 3,3 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion, (keinerlei Reaktion örtlicher oder allgemeiner Natur).

9. 3,3 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (38,1°, örtliches Mahnen, häufiges und starkes Gähnen).

Beobachtungszeit 3½ Monate.

Fall 16. Spat links, später perforierend gebrannt, 8 Jahre alt, leichtes Wagenpferd, 4 Injektionen, Temperatur 37,8°.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.

2. 3,3 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion.

3. 4,4 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,9°, Mahnen, Kolikerscheinungen, Schüttelfrost und Muskelzittern).

4. 2,2 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (38,1°, leichtes örtliches Mahnen und schwache Kolikanzeichen).

Beobachtungszeit 3 Monate.

4. Nicht abgeschlossene Fälle.

Fall 1. Spat links, 12 Jahre alt, Panje, 2 Injektionen, Temperatur 38,0°, Puls 36, Atmung 12.

1. 3,3 ccm starke Reaktion (39,2°, Puls 46, Atmung 14, starkes örtliches Mahnen und Schüttelfrost).

2. 3,3 ccm (5 Tage später): leichte Reaktion (38,1°, schwache örtliche Reaktionserscheinungen).

Fall 17. Frischer Spat links, 8 Jahre alt, hannoversches Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,5°, Puls 28, Atmung 8.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion,
 2. 3,3 ccm (2 Tage später): ohne Reaktion,
 3. 4,4 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion
- } keine örtlichen oder allgemeinen Reaktionserscheinungen.
4. 4,4 ccm (3 Tage später): leichte Reaktion (37,7°, schwaches örtliches Mahnen, vereinzelt Gähnen und Scharren mit den Vorderbeinen).
 5. 5,5 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion (38,1°, stärkeres örtliches Mahnen, Erscheinungen einer Allgemeinreaktion fehlen).

Fall 18. Vorbehandelter Spat rechts, 12—14 Jahre alt, hannoversches mittelschweres Pferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,2°, Puls 32, Atmung 10.

1. 2,2 ccm ohne Reaktion.
 2. 3,3 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion
 3. 4,4 ccm (4 Tage später): leichte Reaktion
 4. 2,2 ccm (4 Tage später): ohne Reaktion
 5. 5,5 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion
- } (keine Reaktionserscheinungen irgendwelcher Art, 38,0°),
} (schwaches örtliches Mahnen).
} keine wahrnehmbaren Reaktionserscheinungen.

Fall 19. Frischer Spat rechts, 8 Jahre alt, starkes Panjepferd, 5 Injektionen, Temperatur 37,6°, Puls 32, Atmung 10.

1. 2,2 ccm leichte Reaktion (38,1°) und leichtes örtliches Mahnen.
2. 2,2 ccm (3 Tage später): ohne Reaktion.
3. 3,3 ccm (7 Tage später): leichte Reaktion (38,1°, starkes örtliches Mahnen).
4. 4,4 ccm (3 Tage später): mittelstarke Reaktion (38,5°, Puls 42, Atmung 14, stärkeres örtliches Mahnen, Schüttelfrost, häufiges Gähnen, Benommenheit).
5. 2,2 ccm (8 Tage später): starke Reaktion (39,1°, starkes örtliches Mahnen, Schüttelfrost und heftige Kolikerscheinungen mit folgender Benommenheit).

Zusammenfassung.

Ich habe meine Versuche mit Sanarthrit-Heilner angestellt in 15 Spatfällen, 3 Fällen von Gonitis und 1 Schalefall.

Von den 15 Spatpferden wurden 2 geheilt, 7 konnten nach längerer Beobachtung als erheblich gebessert entlassen und zu uneingeschränkter Arbeit frei gegeben werden. In 2 Fällen trat keine Besserung ein, die übrigen 4 Fälle konnten wegen zu kurzer Beobachtungszeit nicht abgeschlossen werden.

Die 3 Gonitisfälle trotzten der Behandlung; 2 Pferde wurden wegen Aussichtslosigkeit der Kur geschlachtet, das dritte wurde vom Besitzer verkauft, weil es seine frühere Arbeit nicht mehr verrichten konnte.

Das eine zur Behandlung gekommene Schalepferd wurde geheilt.

Je nach Reaktion und Schwere der Behandlung wurden bei den einzelnen Patienten bis 9 Injektionen angeführt. Gewöhnlich genügten 5 Einzelinjektionen für eine Kur.

Die einzelnen Injektionen wurden in Abständen von 2—9 Tagen vorgenommen. Je nach Stärke der aufgetretenen Reaktion wurden Zeitpunkt und Dosis der folgenden Einspritzung bestimmt.

Gewöhnlich wurde bis zum Abschluß der Kur Stallruhe verordnet, was ich für günstiger halte, seltener wurde schon vorher leichte Schrittarbeit

zugelassen. Alter und Rasse des Pferdes haben anscheinend keinen Einfluß auf die Sanarthritwirkung.

Die Behandlung mit Sanarthrit muß individuell durchgeführt werden, sie läßt sich nicht schematisieren, daher wird sie in einer Landpraxis immer mit größeren Schwierigkeiten verknüpft sein und sich wegen der seltenen Gelegenheit zu genauer Beobachtung der Reaktionen nicht immer in angemessener Weise durchführen lassen.

Die Heilerfolge bei Spat und Schale müssen dazu anregen, auf der beschrittenen Bahn weiter zu forschen.

Die Mißerfolge bei Gonitis chronica deformans sollten nicht davon abhalten, weitere Versuche, besonders mit Änderung der Dosierung, vorzunehmen.

Die Reaktionserscheinungen allgemeiner Natur bei Mensch und Pferd sind fast alle gleichartig, wie schon J. Mayr⁷⁾ festgestellt hat. Im Gegensatz zu Mayr habe ich häufiger Störungen des Intestinaltraktes beobachtet in Gestalt von mehr oder weniger stark auftretenden Kolikerscheinungen, die jedoch immer vorübergehend waren und ohne Behandlung verschwand. Als „örtliches Mahnen“ sind stärkere und leichtere Schmerzen im erkrankten Gelenk im Anschluß an eine wirksame Injektion aufzufassen) die sich gewöhnlich durch stärkeres Anziehen des erkrankten Beines und kurzdauerndes Halten desselben in der Beugstellung zu erkennen geben.

Unter einer „Lokalreaktion“ möchte ich den höheren Grad dieser Erscheinung verstehen, der sich in vorübergehendem stärkeren Lahmen äußert.

Die plötzliche Temperaturerhöhung bis zu $2\frac{1}{2}$ Grad über die Ausgangstemperatur, verschieden starker Schüttelfrost und Schweißausbruch sind Reaktionserscheinungen des Körpers auf die Einverleibung des Heilmittels, die beim Pferde ebenso wie beim Menschen für gewöhnlich nur kurze Zeit dauern und alle mehr oder minder rasch abklingen. Irgendwelche dauernde Schädigung des tierischen Organismus habe ich bei keiner der 99 Einzelinjektionen beobachtet.

Als Höchstdosis habe ich 5,5 ccm Sanarthrit Stärke II intravenös gegeben. Die Patienten scheinen, von individueller Empfänglichkeit abgesehen, nicht auf alle Sanarthritserien gleich stark zu reagieren.

Wenn ich auch 2 positive Heilerfolge bei Spat zu verzeichnen habe und einen gleichen bei dem einzigen zur Behandlung gekommenen Schalefall, so steht dem gegenüber das Fehlen einer jeden Besserung in 2 Spat- und 3 Gonitisfällen.

Die letzteren beiden Spatpferde waren allerdings schon vorher ohne jeden Erfolg gebrannt und scharf eingerieben worden, und bei den Gonitispatienten lagen ganz schwere Gelenkveränderungen vor. Ich hatte diese schweren Fälle absichtlich herangezogen, um die Wirkung des Sanarthrits mit dem Erfolg der vorherigen Behandlungsmethoden zu vergleichen.

Es könnte behauptet werden, daß die geheilten Fälle auf Spontanheilung zurückzuführen sind, die manchmal beim Spat vorkommt. Die genau beschriebene Pathogenese meiner Fälle spricht dagegen doch offensichtlich für eine spezifisch günstige Beeinflussung durch das Knorpelpräparat „Sanarthrit-Heilner“.

Ich möchte zum Schluß noch vor allzu großem Optimismus bezüglich der Sanarthritbehandlung warnen; denn wenn man jetzt planlos bei jedem Gelenkleiden Sanarthrit spritzte, würde man das Heilmittel wegen der auftretenden Mißerfolge nur in Veruf bringen.

Die bisherigen, teilweise recht günstigen Erfolge regen aber dazu an, auf der bestrittenen Bahn weiter zu forschen und Versuche in noch größerem Maßstabe und vielleicht mit höheren Dosen anzustellen.

Schließlich ist der Preis für das Heilmittel noch zu hoch; zur Zeit kostet eine Schachtel mit 10 Ampullen zu je 1,1 ccm 64 Mark. Rechnet man durchschnittlich mit einer Gesamtmenge von 15 bis 20 ccm für die Kur, so betragen die Kosten für das Arzneimittel allein schon 96 bis 128 Mark).*

Literaturverzeichnis.

- ¹⁾ *Heilner, E., 1. Mitteilung:* Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenkentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 28, S. 997. — ²⁾ *Umber, F.,* Lehrbuch der Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten 1909, S. 272 bis 273. — ³⁾ *Hofmeisters Beitrag* 7. 1906. — ⁴⁾ *Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap.* 5, 401—405. 1908. — ⁵⁾ *Heilner, E., 2. Mitteilung:* Die allgemeine ätiologische Bedeutung des mangelnden lokalen Gewebeschatzes. Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 29, S. 933. — ⁶⁾ *Heilner, E., 3. Mitteilung:* Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt. Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 36, S. 983. — ⁷⁾ *Mayr, J.,* Über die Behandlung chronischer Gelenkentzündungen beim Haustier mit Heilners Knorpelpräparat. Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 36, S. 989. — ⁸⁾ *Umber, F.,* Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten, 2. Auflage 1914. S. 395. — ⁹⁾ *Pentzold und Stintzing,* Handbuch der gesamten Therapie, 2. Auflage, Bd. III. Akute und chronische Gelenkerkrankungen. — ¹⁰⁾ *Umber, F.,* Zur Pathogenese chronischer Gelenkerkrankungen und ihre Behandlung durch Heilners Knorpelextrakt. Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 36, S. 988. — ¹¹⁾ *Fröhner, E. und R. Eberlein,* Kompendium der speziellen Chirurgie für Tierärzte. 5. Auflage 1915. S. 267 und folgende. — ¹²⁾ *Eberlein, R.,* Monatsschrift für praktische Tierheilkunde von Fröhner und Kitt. Bd. IX. 1898. Der Spat der Pferde. — ¹³⁾ *Hertwig, C. H.,* Praktisches Handbuch der Chirurgie für Tierärzte. 2. Auflage 1859. — ¹⁴⁾ *Zalewsky, H.,* Die Gonitis chronica deformans des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin 1911. — ¹⁵⁾ *Kärnbach, K.,* Die Omarthritis chronica deformans des Pferdes. Inaug.-Diss. Berlin. — ¹⁶⁾ *Stern, R.,* Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen mit Sanarthrit-Heilner. Münch. med. Wochenschr. 1920, Nr. 22, S. 632. — ¹⁷⁾ *Becker, M. R.,* Über die Behandlung von Arthritiden bei Serumpferden mit Sanarthrit-Heilner. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1920, Nr. 34, S. 395. — ¹⁸⁾ *Englert, J.,* Vorläufige Mitteilungen über Behandlungen mit Sanarthrit-Heilner beim Rinde. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1920, Nr. 34, S. 398.

*) Es werden jetzt Packungen mit 3 Ampullen zu 2,5 ccm *Sanarthrit ad usum veterinarium* hergestellt. Preis pro Packung 150 M. Schriftleitung.

Lebenslauf.

Am 2. Oktober 1882 wurde ich, *Paul Wilhelm Wolf*, evangelischer Konfession, als Sohn des Gutsbesitzers *Gustav Wolf* und seiner Ehefrau *Otilie geb. Petermann* zu Prenzlau, Kr. Prenzlau, geboren.

Von Ostern 1889 bis Ostern 1892 besuchte ich die Vorschule und von da ab das Gymnasium selbst zu Prenzlau, das ich am 10. Mai 1900 als Schüler der Prima verließ. Von Oktober 1900 ab studierte ich Veterinärmedizin in Berlin. Durch schwere Krankheit mußte ich mein Studium längere Zeit unterbrechen. Am 11. März 1913 bestand ich in Berlin die tierärztliche Fachprüfung. Von April bis 1. Dezember 1913 war ich als Hilfstierarzt in der Seuchenbekämpfung für das Landwirtschaftsministerium tätig. Am 1. Dezember 1913 wurde ich wissenschaftlicher Assistent an der Poliklinik für große Haustiere der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Anfang August 1914 rückte ich als Kriegsfreiwilliger ins Feld und war ununterbrochen bis zur Demobilmachung Mitte Januar 1919 bei der Truppe. Am 1. Februar 1919 nahm ich meine Tätigkeit als Assistent an der Poliklinik für große Haustiere wieder auf; in dieser Stellung befinde ich mich zur Zeit noch.
