

# Die wichtigsten Kreislaufstörungen und deren Behandlung mit Syncardon und Vasotron mit Demonstrationen

Autor(en): **Strehler, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseur, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie**

Band (Jahr): - **(1955)**

Heft 140

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-930819>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die wichtigsten Kreislaufstörungen und deren Behandlung mit Syncardon und Vasotron mit Demonstrationen

Von P. D. Dr. med. E. Strehler, FMH,  
Innere Medizin, Zürich.

Die Kongressleitung hat mich beauftragt, Ihnen die wichtigsten peripheren Durchblutungsstörungen zu schildern und über die moderne Behandlung mit dem Syncardon und dem Vasotron zu berichten. Ich möchte Ihnen demgemäss zunächst einen Ueberblick über die wichtigsten Kreislaufstörungen geben und dann vor allem auf die Frühdiagnose zu sprechen kommen. In Ihrer Praxis werden Sie häufig Anzeichen von Durchblutungsstörungen entdecken, wenn nur Ihr Blick einigermaßen geschult ist. Es liegt mir vor allem daran, Ihnen zu zeigen, wie man solche Frühsymptome diagnostizieren kann, ist doch die Frühdiagnose wie bei jeder Krankheit auch bei den Durchblutungsstörungen ausserordentlich wichtig. Die Erfahrungen haben mich gelehrt, dass man die neue Behandlungsmethode möglichst frühzeitig einsetzen muss, wenn sie erfolgreich sein soll. Leider bekomme ich immer noch sehr viele Endzustände schwersten Grades zu Gesicht, bei denen die Aussichten einer erfolgreichen Behandlung nur noch gering sind. Ich werde Ihnen auch einige Endzustände, bei denen die Behandlung nichts mehr genützt hat und angesichts der schweren, weit fortgeschrittenen Veränderungen auch nichts mehr nützen konnte, im Lichtbild zeigen, damit Sie selbst die Notwendigkeit der Frühdiagnose und der Frühbehandlung erkennen können. Anschliessend will ich Ihnen das Prinzip der herzgesteuerten pulsharmonischen Kreislaufbehandlung kurz erklären und dann auch an Hand eines Vasotrons praktisch demonstrieren.

Die wichtigsten peripheren Durchblutungserscheinungen habe ich Ihnen in Tab. I zusammengestellt:

## Die häufigsten peripheren Kreislaufstörungen

- Arteriosklerose (Arterienverkalkung)
  - obliterierende Arteriosklerose
  - arterielle Insuffizienz
- Buerger'sche Krankheit, Thrombo-Angitis obliterans
  - entzündliche und toxische Ursachen
  - Nikotin-Schädigung
- Raynaud'sche Krankheit
  - typische Schmerzzustände
  - Spasmen der kleinen Gefässe
- Krampfadern (Varicen)
  - chronische venöse Insuffizienz
  - Knöchelschwellungen, offene Beine, Stauungsekzeme, Venentzündungen
- Lymphoedeme
  - Stauung der Lymphe bei mangelhaftem Abtransport oder krankhaftem Gewebe, Cellulitis, Lymphangitis
- Cyanosen
  - Blau- oder Violett-Färbung bestimmter Gebiete

Um Ihnen die Diagnose eines Gefässleidens in Ihrer Sprechstunde zu erleichtern, habe ich auch die wichtigsten Anzeichen und Kennzeichen tabellarisch zusammengefasst (Tab. II). Für die Diagnose brauchen Sie nichts als Ihre Augen und Ihr Tastgefühl. Mit Spezialapparaturen und Spezialuntersuchungsmethoden kann man den Umfang und die Art eines Gefässleidens natürlich noch besser erkennen, aber für die Praxis genügen die Augen und das Tastgefühl, also jene Sinnesorgane, die ja bei Ihrer Berufstätigkeit ohnehin weitgehend geschult und entwickelt werden.

## Diagnose der peripheren Durchblutungsstörungen

1. Schmerzen, Gefühlsstörungen
2. Aenderung der Hautfarbe
3. Aenderung der Hauttemperatur

4. Aenderung der Hautbeschaffenheit
5. Störung im Nagelwachstum
6. Schwellung oder Atrophie der Extremitäten
7. Schlechte arterielle Pulsation
8. Krankhafte Veränderung der Venen
9. Geschwürbildung (Ulceration)
10. Absterben der Gewebe (Gangrän)

An 1. Stelle habe ich die Schmerzen erwähnt. Der Schmerz ist kein Frühsymptom, sondern bereits ein Spätsymptom, wenigstens nach unserer ärztlichen Auffassung. Wenn Schmerzen bestehen, dann ist das Gefässleiden immer schwerer Natur. Für den Patienten kann der Schmerz jedoch das erste beunruhigende Anzeichen sein, also ein Frühsymptom, und ich möchte Ihnen deshalb etwas näher schildern, welche Klagen Sie etwa zu Gehör bekommen. Wir unterscheiden Dauerschmerzen und zeitweise Schmerzen. Tab. III:

#### *Schmerzen bei peripheren Gefässleiden*

##### *Dauernde Schmerzen*

bei schweren arteriellen oder venösen Gefässleiden, Geschwüren, Gangrän

##### *Zeitweise Schmerzen*

nur in der Kälte: Raynaud'sche Krankheit

nur beim Gehen: Intermittierendes Hinken

nur beim Stehen: venöse Stauung bei Krampfadern, Lymphstauung

*Dauernde Schmerzen*, die am Tage und in der Nacht oft viel stärker werden, deuten *ausnahmslos* auf ein sehr schweres fortgeschrittenes Gefässleiden. Die zeitweisen *intermittierenden Schmerzen* treten nur in bestimmten Situationen auf. Wenn Sie darnach fragen, werden Ihnen Ihre Patienten meistens recht genaue Angaben machen. Entweder kommen die Schmerzen in der *Kälte* oder dann beim *Gehen* oder dann beim *Stehen*. Kommen Sie in der *Kälte*, so dürfen Sie annehmen, dass sich die Gefässe unter dem Kältereiz oder andern Gefässnervenreizen abnorm verengern, wie dies z. B. bei der Raynaud'schen Krankheit der Fall ist. Treten sie beim *Gehen* auf, so bedeutet dies, dass die

Beinmuskulatur während der Arbeit zu wenig Sauerstoff bekommt, weil die Arterien nicht genügend weit oder elastisch sind. Diese Störung fassen wir in dem Ausdruck «intermittierendes Hinken» zusammen. Es kann übrigens auch an den Armen eintreten. Ich sah Patienten, welche Kragen und Krawatte nur mit Unterbrüchen anziehen konnten, weil der eine oder andere Arm müde und schmerzhaft wurde. Kommen die Schmerzen beim Stehen, so beruht dies meistens auf venösen oder lymphatischen Stauungen. Charakteristisch und Ihnen wohl allen bekannt sind die abendlichen Schmerzen bei Krampfadern.

Einen dauernden Schmerz, der noch erträglich ist, finden Sie z. B. bei der akuten oder chronischen Venenentzündung. Auch Geschwüre sind oft dauernd schmerzhaft. Unerträglich werden aber Dauerschmerzen bei den schweren arteriellen Gefässleiden, die zum Absterben der Gewebe führen. Der Schmerz des absterbenden Gewebes ist etwas ganz Grässliches.

Schon tagsüber sind die Patienten stets in einer Unruhe, sie legen das schmerzende Bein auf den Stuhl, nehmen es wieder herunter, gehen ein paar Schritte, legen sich wieder hin, suchen nach einer Stellung, in welcher das Bein weniger wehtut, probieren sich abzulenken, nehmen Schmerztabletten und haben Angst vor der kommenden Nacht. In der Nacht nehmen die Schmerzen an Heftigkeit enorm zu, die Patienten ziehen das Bein hoch, sie halten den Fuss mit den Händen umschlossen, werfen die Decke zurück, um den Brand etwas abzukühlen, strecken das Bein zum Bett hinaus, stehen auf, glauben auf einem kühlen Fussboden etwas Linderung zu bekommen, bleiben oft am Bettrand sitzen, seufzen, dass die stärksten Schmerztabletten und -Injektionen nichts geholfen haben, zermürben sich immer mehr in ihren Schmerzen, die wirklich unerträglich sind und erschöpfen sich in dem qualvollen Zustand derart, dass sie schliesslich aus lauter Uebermüdung vielleicht einige Momente unruhigen Schlummers finden.

Unter den zeitweisen Schmerzen möch-

te ich Ihnen den *Raynaud-Anfall* — man spricht hier von einem Anfall, weil der Schmerz plötzlich kommt und ziemlich plötzlich wieder vergeht — etwas genauer beschreiben. Die Schmerzen sind ebenfalls ausserordentlich intensiv. Manchmal gelingt es, sie durch pulsharmonische Behandlung sofort abzustellen, wie im folgenden Fall.

Ich lese Ihnen einige Notizen aus einer meiner Krankengeschichten vor:

Patient kommt mit riesigen Schmerzen in der linken Hand, die Finger sind blau und eiskalt. Schmerzcharakter ähnlich wie bei Erfrierung. (Ein solcher Schmerz wird hierzulande im Kindermund als «Kuhna-gelschmerz» bezeichnet. Vielleicht haben Sie diesen Schmerz selbst als Kinder einmal nach langen Schneeballschlachten im Winter kennengelernt). Unter der Behandlung wärmen die Finger auf, die Schmerzen verschwinden, die blaue Farbe schlägt in Blaurot — Sprenkelung — dann in Rot um. Patient schläft ermüdet, aber glücklich ein.

Einige Tage später:

Gestern furchtbarer und heute ebenso furchtbarer Anfall. Fingerkuppe gelblich weiss, blass wie Wachs, eiskalt. Behandlung im Anfall. Nach 15 Minuten sind die Schmerzen verschwunden, die Finger wieder warm und gerötet.

Ein Monat später:

Um 07.30 Uhr morgens nach dem Händewaschen im kalten Wasser riesiger Anfall in der rechten Hand. Unerträgliche Schmerzen in der Kuppe des Mittelfingers der vollständig blutleer und blass, wächsern aussieht. Alle andern Finger der rechte nund auch der linken Hand ebenfalls blass. Intramuskuläre Injektion von Icc Mesconit, einem sehr starken schmerzstillenden und krampflösenden Mittel, völlig erfolglos. Nach 20 Minuten eine weitere intravenöse Injektion desselben Präparates, auch nicht sofort wirksam. Tropfenartiges Schwitzen des Mittelfingers. Nach 2 Stunden trotz der beiden Injektionen immer noch ununterbrochene riesige Schmerzen, Patient heult vor Schmerz, trotzdem er sich zusammenreisst. Auch der rechte Fuss enorm schmerzhaft. Patient

hält die kranke Hand mit der gesunden Hand, biegt sich, krümmt sich, geht im Zimmer herum, hält den Arm tief, dann hoch, versucht ihn zu schwingen, legt sich hin, springt wieder auf. Ich bringe ihm schliesslich heisses Wasser von 42 Grad Celsius, er taucht die rechte Hand (ohne den Mittelfinger) ein, worauf sofort eine Sprenkelung dann Blaufärbung der Haut eintritt, der Schmerz lässt nach, das schmerzverzerrte Gesicht heitert sich auf. Nach ca. 5—10 Minuten ist die Hand warm, gerötet, Patient ist glücklich, aber todmüde, wird von seinem Arbeitgeber abgeholt und per Auto nach Hause gebracht.

Die ist der klassische Raynaud-Anfall.

Die Schmerzen beim intermittierenden Hinken möchte ich Ihnen ebenfalls an Hand von eigenen Beobachtungen beschreiben:

Beim Gehen in der Ebene und besonders beim Steigen tritt ein Schmerz in der Wade auf, der an einen Muskelkater erinnert, ein Gemisch aus Müdigkeit, Krampf und Schmerz. Der Schmerz beginnt direkt in der Wade, manchmal am Knöchel, manchmal am Oberschenkel, zieht sich aber immer zur Mitte der Wade hin und erreicht dort sein Maximum.

Beim Weiterschreiten nehmen die Schmerzen ständig zu, der Fuss wird gefühllos, wie eingeschlafen oder abgesehnürt, kann nicht mehr richtig abgerollt werden. Das Bein wird nachgeschleppt, der Patient hinkt. (Deshalb der Name «intermittierendes Hinken»). Die Schmerzen werden so stark, dass der Patient schliesslich anhalten und stillstehen muss. Der Schmerz beginnt nun sofort abzuklingen und ist nach einigen Minuten völlig verschwunden. Die Patienten fühlen sich wie neugeboren und gehen wieder weiter. Nach 100 m in andern Fällen schon nach 50—30 m beginnt das Spiel von neuem: Gehen, Hinken, Stehenbleiben usw.

Dies ist das intermittierende Hinken.

Ich möchte beifügen, dass ähnliche Schmerzen oftmals auch beim raschen Abwärtsgehen auftreten. Sie beruhen dann entweder auf Durchblutungsstörungen, häu-

fig aber auch auf arthrotischen Veränderungen der Kniegelenke.

Die Schmerzen, die nur beim Stehen auftreten, sind Ihnen wohlbekannt. Sie finden sie vor allem in stehenden Berufen, bei Kellnern und Kellnerinnen, Köchinnen, Glätterinnen usf., im besondern am Abend, nicht am frühen Morgen nach der Bettruhe. Dieser Schmerz ist erträglich, er ist fast immer mit einem Spannungsgefühl und grosser Müdigkeit in den Beinen verbunden. Am Abend sind die Knöchel geschwollen, im Stehen treten oftmals grosse äusserliche Krampfader hervor.

Manchmal klagen die Patienten nicht über Schmerzen, sondern über Kribbeln, Ameisenlaufen, Gefühl von Eingeschlafen sein oder Abgestorben sein der Füsse oder Hände. Auch in solchen Fällen lohnt es sich, die periphere Zirkulation etwas genauer ins Auge zu fassen.

Als 2. Symptom habe ich die *Aenderung der Hautfarbe* angeführt. Bei schlechter Durchblutung ist die Hautfarbe blass, gelblich, wächsern oder dann blau oder blau violett oder livid. Blaue Flecken finden sich auch bei Erweiterung der kleinen Hautvenen. (Abb. 1)

Das 3. Symptom ist die *Aenderung der Hauttemperatur*. Schlecht durchblutete Hände und Füsse sind kalt. Klagen über kalte Füsse oder Hände sind wertvolle Hinweise auf eventuelle funktionelle oder organische Durchblutungsstörungen. Mit Ihren Fingern, Ihrem Tast- und Temperaturogefühl können Sie schon sehr kleine Temperaturdifferenzen zwischen links und rechts recht genau erfassen. Ist die eine Seite kühler als die andere, so liegt mit grosser Wahrscheinlichkeit auf der kalten Seite eine Zirkulationsstörung vor. Mit einiger Uebung lernen Sie auch Unterkühlungen vereinzelter Abschnitte, z. B. der Zehen oder der Knöchelgegend sicher erkennen.

Als 4. Symptom nannte ich die *Hautbeschaffenheit*. Bei schlechter arterieller Durchblutung wird die Haut atrophisch. Sie wird dünn, durchscheinend. Bei venöser Insuffizienz finden Sie oft die Zeichen der Stauung in der Haut und in der

Unterhaut, nässende Stauungsekzeme, braune oder braunblaue Pigmentationen, Schwellungen der untersten Abschnitte, in welche man mit dem Finger Dellen eindrücken kann. (Abb. ). Oft ist die Haut über der Unterlage nicht mehr verschieblich, sondern damit verwachsen. Es beruht dies auf der chronischen Stauungszellulitis, einer chronischen Entzündung, Verhärtung (Sklerosierung) und Retraktion (Verkürzung) der Bindegewebsfasern im Unterhautgewebe.

Als 5. Symptom nenne ich die *Störung im Nagelwachstum*. Betrachten Sie immer genau die Nägel. Bei Durchblutungsstörungen wachsen die Nägel langsamer, unregelmässig oder gar nicht mehr. Sie verfärben sich gelb oder braun, bekommen Rillen.

Das 6. Symptom befasst sich mit der *Schwellung* oder der *Atrophie* der Extremitäten. Schwellungen finden Sie fast immer bei venösen oder lymphatischen Stauungen, auch bei entzündlichen Reaktionen auf absterbendes Gewebe. (Perinekrotische Entzündung) Abb. Die Atrophie, die im Gefolge von Durchblutungsstörungen zustande kommt, ist an der Haut oder an der Muskulatur oder auch im Röntgenbild der Knochen erkennbar (Sudeck'sche Atrophie). Die Waden, oder andere Muskelpartien sind dünn, die Haut durchscheinend, die Knochenstruktur im Röntgenbild abnorm fein und durchsichtig.

Das 7. und 8. Symptom betrifft die *Gefässe selber*. Gewöhnen Sie sich daran, die *arteriellen Pulse* am Handgelenk, am Knöchel und am Fussrücken zu untersuchen, an der richtigen Stelle und mit 3 Fingern. Sind die Pulse schlecht fühlbar, links und rechts nicht gleich, so dürfen Sie Verdacht auf ein arterielles Gefässleiden schöpfen, sofern Herztätigkeit und Blutdruck in der Ordnung sind. Betrachten Sie auch genau die *Venen*: Bei Krampfadern sind die Venen im Stehen erweitert, mit Blut gefüllt, sehr stark geschlängelt, oft zu dicken Knäueln zusammengewunden. Bei arteriellen Störungen sind die Venen ebenfalls von Interesse, sie sind dann sehr dünn, klein, gerade verlaufend, schlecht gefüllt, weil sie ja kein Blut bekommen. Wenn

Sie mit den Fingern ausstreichen, bleibt oftmals eine Furche unter der dünnen Haut zurück, die sogenannte Venenfurche.

Als 9. Symptom führte ich die *Geschwürsbildung*, die *Ulceration* auf. Dies sind bereits ausgesprochene Endzustände der Gefässleiden. Sowohl Venenleiden als auch arterielle Leiden können zu Geschwürsbildung führen, am häufigsten sehen wir hierzulande die offenen Beine der Frauen. Es sind dies Geschwüre, die in einer braunen oder schmutzig violett gefärbten, oft nässenden, oft unverschieblichen Haut liegen. Die Umgebung ist gerötet und geschwollen. Man kann mit den Fingern Dellen eindrücken. Es handelt sich meistens um Folgezustände der Krampfaderen oder anderer Ursachen venöser Insuffizienz mit Stauung und schlechter Gewebsernährung. Die Unterschenkelgeschwüre sind vorwiegend beim weiblichen Geschlecht anzutreffen und reagieren glücklicherweise recht gut auf die herzgesteuerte Behandlung. Abb. Die Geschwüre, die sich bei Arterienleiden ausbilden, beruhen auf dem Gewebstod der betroffenen Partien. Das abgestorbene Gewebe wird schwarz, erst schmerzhaft, dann gefühllos. Es stösst sich ab und hinterlässt ein mehr oder weniger grosses Geschwür mit schwarzem Grund. Abb.

Als letztes Symptom habe ich die *Gangrän*, das Absterben der Gliedmassenenden erwähnt. — Die Gangrän, der Brand, beginnt oft als unscheinbarer dunkler Punkt an einer Zehe oder an der Ferse oder an einem Finger. Die Stelle wird grösser, blau, dann schwarz, schmerzhaft. Die Schmerzen, meistens Dauerschmerzen, können unerträglich werden. Im weiteren Verlauf trocknen die abgestorbenen Gliedmassenabschnitte aus, werden mumifiziert (trockener Brand), oder dann infiszieren sie sich und zerfallen in schmutzige, stinkende, eiterdurchsetzte Fetzen (feuchter Brand). Trockene Gangrän soll man immer trocken mit antiseptischem Puder behandeln, um möglichst eine feuchte Gangrän, die lebensbedrohlich ist, zu verhindern. Abb. Ursache einer solchen Gangrän ist immer ein arterieller Verschluss, sei er nun akut,

durch Embolie oder einer akuten Arterienthrombose bedingt, sei er chronisch, durch eine langsam fortschreitende Verengung des Gefässes bedingt. Abb.

Mit diesen Bildern hoffe ich, Sie genügend weit in das wichtige und grosse Gebiet der Gefässleiden eingeführt zu haben. Sie haben sich dabei wohl auch überzeugen können, wie wesentlich eine Frühdiagnose ist und wie viel bessere Ergebnisse sich bei konsequenter Frühbehandlung erzielen lassen.

Nun das Prinzip der modernen physikalischen gezielten Kreislaufbehandlung. Es beruht darauf, dass wir mit Hilfe einer gewöhnlichen Blutdruckmanchette den Arm oder das Bein kurzfristig aber periodisch komprimieren. Was geschieht wenn wir das machen? Dies möchte ich Ihnen im folgenden Schema zeigen: Abb. Wir komprimieren zunächst die oberflächlich gelegenen Venen. Bei intakten Venenklappen kann das Venenblut nicht in falscher Richtung abfliessen, sondern wird herzwärts weggepumpt. Der Zwischenraum zwischen Haut und Knochen wird ebenfalls kurz komprimiert. Darin liegen die Kapillaren, die Lymphgefässe, die Zwischenzellräume, die mit Flüssigkeit und Stoffwechselschlacken beladen sind. Die feinen Gefässe und die Zellzwischenräume werden ausgepresst und entleeren sich in die grösseren Venen- und Lymphbahnen, in denen die Schlacken schliesslich den Regenerationsorganen zugeführt werden. Gerade bei Stauungen wirkt sich das rein mechanische Auspressen günstig aus. Die Schwellungen gehen oft ganz beträchtlich zurück, die Flüssigkeit, in welche die Zellen eintauchen, erneuert sich rasch, die Gewebsernährung bessert sich immer mehr.

Was geschieht mit den Arterien wenn wir komprimieren? Die Lage wird hier dadurch kompliziert, dass in der Arterie eine Pulswelle verläuft, die wir mit unserer Behandlung nicht stören, wohl aber verbessern wollen. Die Pulswelle entsteht in den grossen herznahen Gefässen. Das Blut wird vom Herzen schlagartig in die Hauptschlagader, die Aorta ausgeworfen, die sich unter der Druckwirkung erwei-

tert und dank ihrer Elastizität sofort wieder zusammenzieht. Die Pulswelle läuft bis in die kleinsten Verzweigungen den Arterien entlang, quasi als kleines laufendes Blutreservoir und laufendes kleines Pumpwerk. Durch die Pulswelle, speziell durch die Gefäßkontraktion, erhält die Blutströmung immer wieder eine kleine Beschleunigung. Wir können diese sehr wichtige arterielle Gefäßfunktion unterstützen, wenn wir im richtigen Moment komprimieren, nämlich gerade dann, wenn das Gefäß erweitert ist und im Begriffe steht, sich wieder zusammenzuziehen. Das Blut erhält eine Beschleunigung nach peripherwärts, es kann nicht herzwärts zurückfließen, weil der Druck dort zu hoch ist.

Wie können wir nun eine pulsharmonische Behandlung durchführen? Da die Pulswelle von der Herzaktion ausgelöst wird, müssen wir unsere künstliche Pumpe ebenfalls durch das Herz steuern. Wir benutzen dazu den elektrischen Herzaktionsstrom, wie er ja im Elektrokardiogramm sichtbar gemacht wird, verstärken ihn mit Elektroröhren und betätigen damit ein Ventil an einem Luftdruckkessel,

aus dem die Luft gerade im richtigen Moment in die Behandlungsmanchette einströmen kann.

Dank der Entwicklung der Elektrotechnik sind wir heute in der Lage, eine herzugesteuerte und pulsharmonische gezielte Kreislaufbehandlung durchzuführen. Das Schema der Apparatur möge Ihnen die technische Seite weiter erläutern.

Abb. Beim Synkardon wird nur eine Manchette betätigt, beim Vasostrom können 2 Manchetten hintereinander betrieben werden, womit man in vielen Fällen rascher zum Ziele kommt. Das Vasotron enthält einen Kathodenstrahloszillographen, in welchem man jeden Puls sehen und auf optischem Wege eine absolut genaue pulsharmonische Behandlung einstellen kann. Dass man die Pulse selbst sehen kann, ist natürlich auch vom rein diagnostischen Standpunkt aus sehr wertvoll. Einige Beispiele mögen Ihnen erläutern, was man auf dem Leuchtschirm der Kathodenstrahlröhre etwa zu sehen bekommt, und wie man auf optischem Wege die Behandlung pulsharmonisch gestalten kann.

Damit möchte ich meine Ausführungen schliessen und Ihnen die Apparatur nun im Betriebe vorführen.

## Aus den Sektionen

### SEKTION ZÜRICH

#### *Repetitions-Abende*

1. März bis 22. März (jeden Dienstag 20.00 Uhr).  
«Aus der Praxis — für die Praxis»

Referate und Demonstrationen von Berufskollegen Mitglieder sämtlicher Sektionen sind zu diesen Diskussionsabenden willkommen. — (Genaueres Programm wurde allen Mitgliedern zugestellt).

Zur Mitgliedschaft haben sich angemeldet und wurden an der Generalversammlung aufgenommen:  
Frl. Margrit Eggenberger, Zollikerstr. 15, Zürich 8  
Frl. Dora Frymann, Drusbergstr. 118, Zürich 7  
Herrn Kurt Dossenbach, Forchstr. 136, Zürich 7  
Frl. Lilly Oesterberg, Zeltweg 64, Zürich 8  
Herrn Josef Schmid, Spitalstr. 29, Luzern.

Zur Aufnahme angemeldet: Frl. Lilly Oesterberg, Zeltweg 64, Zürich.

### SEKTION NORDWESTSCHWEIZ

Zur Mitgliedschaft hat sich angemeldet:  
Frl. Ruth Koerber, Baselstr. 55, Riehen (Basel).

### SEKTION FRIBOURG

Zur Mitgliedschaft haben sich angemeldet und wurden aufgenommen:

Les candidats dont les noms suivant ont été élus membres de notre section:

Mme. Germaine Ducommun-David

Olives 2, La Chaux-de-Fonds

Mme. Eliane Ducommun-Villeneuve,

134 Av. Léopold Robert, La Chaux-de-Fonds.

### SEKTION BERN

Ende November 1954 fand unter guter Beteiligung eine Sektionsversammlung, gefolgt von einem Vortrag mit Demonstration über das richtige Atmen, statt. Der Referent, P. E. Guckenberger verstand mit seinen interessanten Ausführungen seine ca. 50 Zuhörer zu fesseln und bewies uns die vorzügliche und gründliche Methode Prof. Diarala's Herrn Guckenberger, der sich uns für diesen Vortrag in selbstloser Weise zur Verfügung stellte, danken wir nochmals recht herzlich.

Vorgängig des Vortrages hatte der Vorstand das Vergnügen, der Versammlung die Neuaufnahmen