der hämostyptischen Wirkung erwarten. Diese Erwägung war der Anlaß zu den mitgeteilten klinischen Versuchen. Blutdruckmessungen während des Hyberbingebrauches, die an unserer Klinik von Frau Dr. Thust-Schönfelder ausgeführt wurden, haben eine Blutdrucksteigerung von durchschnittlich 10 mm Hg ergeben, die nach Aussetzen der Hyberbindarreichung noch ungefähr 2 Tage anhält. An den Kapillaren des Nagelfalzes habe ich jedoch weder eine Veränderung des Lumens noch der Strömungsverhältnisse mit dem Mikroskop feststellen können. Auch die Prüfung der Blutungsdauer aus der Fingerbeere ergab keine Aenderung durch den Gebrauch von Hyberbin. Vielleicht kann die auffallend günstige Beeinflussung der Hyper- und Polymenorrhoe bei Entzündungsprozessen in der Nachbarschaft des Uterus so gedeutet werden, daß Hyberbin nur im Bereich einer entzündlichen Hyperämie eine vasokonstriktorische Wirkung entfaltet.

Anaphylaktische Erscheinungen durch Pferdefleischgenuß.

Von Dr. med. vet. **J. Carl** in Berlin-Steglitz.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine über die ganze Körperoberfläche verbreitete Nesselsucht, entstanden durch eine einmalige Pferdeserumeinspritzung und darauffolgenden Pferdefleischgenuß. Patient hatte sich in der 2. Woche des Januar d. J. durch leichte Stichverletzung am Zeigefinger der rechten Hand mit einer Rotlaufkultur infiziert. Entzündungserscheinungen mäßiger Art kennzeichneten den Infektionsherd, allmählich stellten sich am Finger Gelenkschmerzen ein. Da die Erscheinungen bislang nicht schwerer Art waren, wurde Patient erst 12 Tage nach der Infektion mit 15 ccm Pferderotlaufserum subkutan geimpft. Am Abend des 10. Tages nach der Behandlung entstand, nachdem Patient wiederum gebratenes Pferdefleisch gegessen hatte — diese Fleischart war auch schon vor der Infektion hin und wieder genossen worden —, ein heftiger Juckreiz, der seinen Anfang an der Injektionsstelle nahm; je stärker er wurde, um so mehr schossen die Quaddeln hervor, keine Stelle der Körperoberfläche blieb verschont. Gegen Mitternacht erfolgte heftiger Brechreiz. Die Urtikaria nahm an Heftigkeit ab, die Effloreszenzen verschwanden erst am Abend des andern Tages vollständig nach Verabreichung eines starken Laxans. — Verlauf und Erscheinungen sind die der Anaphylaxie, obwohl nach dem Stande unseres heutigen Wissens ein Uebertritt von artfremdem Eiweiß durch die normale Darmwand in die Blutbahn unmöglich erscheint. Maie[1]) gelang es zwar, durch stomachale Einführung, selbst von nur 0,05 ccm Hühnereiweiß bzw. Pferdeserum Meerschweinchen zu sensibilisieren und 11 Tage darauf durch intravenöse Injektion des betr. Antigens anaphylaktischen Shock auszulösen. Ja, er wies sogar das Antigen im Serum des stomachal vorbehandelten Tieres durch die Komplementbindung und durch Präzipitation nach. Es gelang ihm aber nicht, durch subkutane Vorbehandlung und enterale Nachbehandlung Erscheinungen, nicht einmal von seiten der Temperatur und des Blutes, anaphylaktischer Art zu erzeugen. Auch Kopaczewski[2]) gibt nur Fälle an, bei denen nach einer ersten kräftigen Injektion von Diphtherieserum Anaphylaxieerscheinungen bei Kindern auftraten, die fast ausschließlich mit Pferdefleisch ernährt worden waren. — Leider konnte in oben erwähntem Falle eine Blutuntersuchung vor und nach der Pferdeserumeinspritzung nicht vorgenommen werden. Erwähnt sei noch, daß 5 Wochen nach der Serumbehandlung Pferdefleisch wieder genossen wurde, ohne eine grobsinnliche krankhafte Erscheinung zu verursachen.

Aus der Frauenklinik von weiland Professor Busse in Jena.

Ein brauchbarer Frauenschutz.

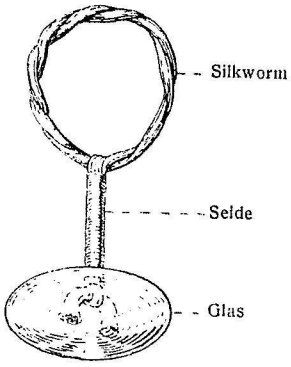
Von Dr. **Pust**, Leitender Arzt der Klinik.

Solange die Verhütung einer Schwangerschaft bei kranken und gebärunfähigen Frauen zum Pflichtenkreise des Arztes gehört, solange ist es auch eine ärztliche Aufgabe, an der Ausarbeitung und Erprobung dieser Methoden mitzuwirken. Auch derjenige, welcher diese Indikationen ganz ablehnt, wird wünschen müssen, daß das, was der Laie sich von Drogisten, Friseuren und Reisenden aufschwatzen läßt, ersetzt werde durch ärztlich erprobte und kontrollierte Mittel. Unbestreitbar ist, daß in Aerztekreisen keine Einigkeit über die Bewertung dieser Mittel herrscht und daß der eine etwas empfiehlt, was der andere für zweifelhaft hält. Was an brauchbaren Methoden von Aerzten auf diesem Gebiet ausgearbeitet wurde, ist sehr gering.

Die Methoden kann man einteilen in: chemische und mechanische. Die chemischen (Speton-, Semori-Tabletten, Bellmanns Schutzpastillen, Schweitzer Sicherheitsovale, Resistantabletten, Pulverbläser usw.) sollen entweder einfach (meist durch Säurewirkung kombiniert mit Schaumentwicklung) abtöten oder außerdem noch nachher durch Spülungen (Chinosoltabletten, Lysol, Seife usw.) mechanisch herausbefördern. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß ein einziges Spermatozoon, welches den alkalischen Schleimpfropf der Zervix erreicht hat, unter Umständen genügt, um eine Schwangerschaft zu erzeugen, so ergibt sich ohne weiteres die geringe Zuverlässigkeit der ersteren Kategorie. Wenn man ferner bedenkt, wie schwierig es ist, diesen Schleimpfropf im Spekulum fortzuwischen, dann erhellt auch die Unzuverlässigkeit der nach dem Akt angewendeten Spülungen und chemischen Verfahren.

Die mechanischen Mittel lassen sich einteilen in solche mit völligem und solche mit nur teilweisem Abschluß. Die Kondoms sind leidlich zuverlässig. Als weibliche Kondoms kann man die Zervixkappen bezeichnen, die es aus Metall, Weichgummi, Kautschuk (Kafka), Zelluloid (Pust) gibt. Sie eignen sich nur zu kurzdauerndem Gebrauch und sind unsicher: So zweifelt Kehrer[1]) ihre Zuverlässigkeit an. Ich selber fand große Mengen lebender Spermatozoën 6 Stunden nach vorangegangener Kohabitation in einer schlecht sitzenden Kappe. Zuverlässig sind sie also auch nicht; sie eignen sich dagegen für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, eine Tatsache, die noch zu wenig gewürdigt wird. Aehnlich steht es mit den Mensingapessaren, die das Menstruationsblut nicht abfließen lassen und deshalb zu Geruch und Sekret Anlaß geben. Die ungarischen Seidenquasten und namentlich die Pariser Schwämmchen sind bei Prostituierten vielfach im Gebrauch, aber über ihre Unzuverlässigkeit und mangelhafte Sauberkeit ist kein Wort zu verlieren, da sie bestenfalls täglich einmal gewechselt werden und das Ejakulat aller gesunden und kranken Besucher dieses Zeitraumes vermengt aufsaugen.

An Zahl aber weitaus am verbreitetsten ist das Heer der Intrauterinpessare. Ihre Bauart ist fast übereinstimmend: ein pilzartiger Knopf vor dem Muttermunde, ein schlanker Halsteil und ein im Uteruskavum liegender Teil von Knopf-, Keulen-, Gabel- usw. -Form. Knopf und Halsteil sind starr miteinander verbunden. Das Material ist Aluminium, Gold, Silber, Horn, Kautschuk, Glas, Holz (!), Pappmaché, Zelluloid usw. Die Gefahren und Schädigungen durch Laienanwendung sind ja bekannt. Die Knopfform ist zwar zweckmäßig und scheuert weit weniger als z. B. ein Hodgepessar, dagegen ist durchaus zu verwerfen die starre Verbindung des Hals- und Kavumteiles, da sie bei Verlagerungen besonders in Laienhänden bei der Einführung zu den bekannten Perforationen Anlaß geben und den Pendel- und Schwebebewegungen des Uteruskörpers nicht folgen. Auch das Material, das für die Scheide ziemlich belanglos ist, soweit es aus unangreifbarem Edelmetall, Elfenbein oder dergl. besteht, ist für die Zervix keineswegs gleichgültig. Ganz verkehrt aber ist von der übel beratenen Industrie die Form des intrauterinen Teiles gewählt: die Keulen-, Knopf-, Pilz- oder Gabelform hat nur den Zweck, den äußeren Knopf vor dem Muttermunde zu fixieren. Die verschiedenen Formen sind auch nicht etwa aus gesundheitlichen oder Zweckmäßigkeitsgründen, sondern meist aus patentrechtlichen Rücksichten gewählt und müssen ärztlicherseits strikte abgelehnt werden. Sie wirken zweifellos als Abtreibungsmittel, wenn doch einmal eine Schwangerschaft eingetreten sein sollte. Alle diese Uebelstände und der Mangel an guten Methoden veranlaßten mich, diese Materie seit 13 Jahren[2]) systematisch zu durchforschen.



Nach vielen Irrwegen bin ich zu folgendem Resultat gekommen, das ich bereits 1920[3]) vorläufig veröffentlicht hatte. Es sind von diesem Modell nunmehr rund 23 000 im Gebrauch, davon aber nur etwa 2000 in Deutschland. Es wurde in Deutschland nur spärlich vergeben und nur an Aerzte.

Das Pessar besteht aus einem eigenartigen Glasknopf, an welchem 3 Silkwormfäden in einer Schleife mit Seide so angewickelt sind, daß ein schlanker Halsteil von 2—3 cm Länge entsteht. Das Glas ist Jenaer Glas, das durch geeignete Behandlung, die langwierige und mühevolle Versuche erforderte, praktisch spannungsfrei gemacht wurde, sodaß ein spontanes Springen unmöglich ist, daß es einen Fall aus 1 Meter Höhe auf Holzboden aushält, ohne zu zerspringen, daß es chemisch nicht reizt, schroffe Temperaturwechsel verträgt und von mittelstarken Säuren und Laugen nicht angegriffen wird. Der Halsteil entspricht der knappen Länge des Zervikalkanals und besteht aus ca. 30 Seidenwickelungen, die so kunstvoll geschlungen sind, daß eine spontane Lockerung nicht möglich ist. Die Silkwormschleife ist durch mehrfache Windungen so dosiert, daß die Elastizität die Mitte hält zwischen der notwendigen Spannung und dem für das Uteruskavum erträglichen Druck.

Der Glasknopf kommt vor die Portio zu liegen, die Silkwormschleife wird durch eine Einführungssonde in den Uterus eingeführt.

---

[1]) Biochem. Zschr. 132 S. 311. — [2]) Académie des Sciences 6. VI. 1921. Ref. in D. m. W. 1921 Nr. 44 S. 1343.

[1]) Gynäkologische Gesellschaft, Dresden, 26. V. 1921. — [2]) Vgl. Vortrag in der Gynäkologischen Gesellschaft Dresden 1910. — [3]) Der Frauenarzt 1920 H. 2.

Das Pessar ist auskochbar oder durch Alkohol leicht zu sterilisieren. Es wiegt nur ca. 1½ g (Nassauers Fruktulet zur künstlichen Befruchtung wiegt 9 g, ist aus Metall und wird nicht nur gut vertragen, sondern hat auch bereits schöne Erfolge zu verzeichnen). Ein Blatt „Aerztliche Richtlinien" liegt bei und weist mit Nachdruck daraufhin, daß bei Tripper, Tripperverdacht, Blutungen usw. unbedingt von diesem Modell Abstand zu nehmen ist, es also nur bei völlig gesunder, sicher nicht schwangerer Gebärmutter anzuwenden ist. Es behindert die Periode nicht und ist alle 3—4 Monate zu wechseln. Jedem Mißbrauch ist ein wirksamer Riegel dadurch vorgeschoben, daß es nur in Apotheken und in einigen wenigen absolut zuverlässigen Bandagengeschäften gegen ärztliches Rezept abgegeben werden darf.

Die Wirkung des Pessars entsteht durch die Kombination mehrerer Prinzipien: Der Glasknopf lenkt die Spermatozoën von dem alkalischen Schleimpfropf ab und setzt sie der Wirkung des sauren Scheidenschleims so lange aus, daß nur sehr wenige die Innenseite erreichen. Im Zervixkanal müssen diese, nachdem sie bereits in ihrer Vitalität geschwächt sind, die 30 Querwickelungen überwinden. Gelangen sie dennoch bis in die Uterushöhle, so unterliegen sie hier der Adhäsionswirkung der klebrigen, gequollenen Silkwormfäden, sodaß eine Vereinigung mit dem Ei ausgeschlossen erscheint. Sollte aber ja einmal doch eine Schwangerschaft eintreten, so würde der Silkwormring sicher von der wachsenden Frucht allmählich herausgedrängt werden, ohne zum Abort zu führen. Unter den 23000 Pessaren ist mir bisher ein Versager nicht bekannt geworden.

Der Einwand, daß jeder Fremdkörper im Uterus auf die Dauer reize, ist eine Hypothese, die gegenüber einem organischen Nahtmaterial, wie es das Silkworm ist, nicht haltbar ist. Die scheinbar dagegen sprechende Beobachtung Kehrers (Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1455) erklärt sich leicht aus der Tatsache, daß bei dem (von Richter [Waldenburg] angegebenen) Pessar ein Kupfer(!)-faden verwandt wurde, dessen spitze Enden im Zervikalkanal und im Uterus ungeschützt saßen und in die Wand spießten. Einer gleichen Kritik müssen m. E. die Fälle von Perforationen, Eiterungen usw. unterzogen werden, die in den Verhandlungen der gynäkologischen Gesellschaften eine so große Rolle spielen. In den allermeisten Fällen handelt es sich um ungeeignete und schädliche, meist spitze Modelle, Anwendung durch Laienhand, Abtreibung, übersehene Schwangerschaft oder Gonorrhoe usw. Die zahlenmäßig überwiegende Verbreitung der intrauterinen Methode zwingt uns jedenfalls zur Zurückhaltung in der Kritik.

Nachdem ich bereits 1920 (l. c.) über einen Fall berichten konnte, in welchem mein Silkwormpessar[1]) 4 Jahre ohne Störung gesessen hatte, kann ich heute über zahlreiche Fälle von ½ bis zu 2 Jahren berichten. Die Silkwormfäden waren nach so langem Liegen fast unverändert! Die vielfach verbreitete Annahme, daß der Zervikalkanal künstlich offengehalten werde, wird durch die Praxis widerlegt.

Meine eigenen Beobachtungen an 453 Fällen mit mehreren tausend Einzelapplikationen mit langjährigen Versuchen haben mir, im Zusammenhang mit der in meiner Hand zusammengelaufenen Korrespondenz, die Gewißheit gegeben, daß dieses Pessar in der Hand des sorgfältigen Arztes bei richtiger Anwendung und gesunder Gebärmutter einen brauchbaren Frauenschutz für kranke und gebärunfähige Frauen darstellt. Entsprechend der ungeheuren Verantwortung bei Empfehlung eines solchen, sind auch die Garantien gegen Mißbrauch und neumalthusianistische Volkssitten dadurch geben, daß es nur an Aerzte auf Rezept abgegeben wird. Sollten sich die Erfahrungen auch weiterhin bestätigen, so dürfte das an sich berechtigte Mißtrauen bald einer Wertschätzung Platz machen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Zur Bekämpfung der Pyozyaneus-Infektion.

Von **A. Passow.**

Paetzels Arbeit (Heft 25) bringt dem Ohrenarzt nichts Neues.

Der Pyozyaneus wird im Ohreiter häufig beobachtet; er ist schon lange vielfach für die Entstehung der Perichondritis nach Operationen am Warzenfortsatz und für septische Erkrankung verantwortlich gemacht worden (siehe Passow, Verletzungen des Ohres, 1905, J. F. Bergmann). Im Jahre 1894 sagte mir Mann (Dresden), daß er den Pyozyaneus mit Borsäure behandle. Seitdem, also seit fast 30 Jahren, habe ich das Mittel regelmäßig benutzt, und zwar mit bestem Erfolg. Mit Borsäurelösung wird abgespült und dann nach Abtrocknung Borsäurepulver mit dem Zerstäuber in den äußeren Gehörgang oder auf die Wunden geblasen. Diese Behandlung gilt in meiner Klinik als selbstverständlich. Da Mann schon damals offenbar aus Erfahrung sprach, so glaubte ich, daß die Wirkung der Borsäure auf den Pyozyaneus allgemein bekannt sei. Dann hat aber O. Voß eine sehr ausführliche Monographie (Der Bacillus pyocyaneus im Ohr, Veröffentlichungen des Militärsanitätswesens 1906) geschrieben, in der meines Erachtens nachgewiesen ist, daß der Bacillus pyocyaneus pathogen sein kann. Unter Nr. 11 seiner Schlußsätze schreibt Voß: „Für die Bekämpfung kommt als eines der für den Gesamtorganismus unschädlichsten und gegen den Pyozyaneus wirksamsten Mittel nach unseren Erfahrungen und den Ergebnissen unserer experimentellen Untersuchungen reine Borsäure in Betracht."

Aus der Chirurgischen Abteilung des Vereinskrankenhauses zum Roten Kreuz in Bremen. (Aerztlicher Leiter: Prof. Strube.)

Pitralon in der kleinen Chirurgie.

Von Dr. **Heimbert Ihlefeldt,** Assistenzarzt.

Ueber die Anwendung des Pitralons in der Dermatologie, der Zahnheilkunde und der Veterinärmedizin haben schon eine ganze Reihe Veröffentlichungen berichtet. In der vorliegenden Arbeit sollen die Erfahrungen, die im Verlauf eines Jahres auf einer Chirurgischen Abteilung gemacht sind, veröffentlicht werden.

Das Pitralon ist ein Abkömmling des Holzteers, der eine außerordentlich starke antiseptische, desinfizierende, adstringierende und austrocknende Wirkung hat. Schon bei kurzer Einwirkung ist er imstande, die meisten pathogenen Keime, auch Tuberkelbazillen und selbst Milzbrandsporen abzutöten. Die Anwendung des reinen Holzteeres und seiner früher in der Wundbehandlung üblichen Bestandteile (Karbolsäure) ist jedoch wegen deren schädlichen Nebenwirkungen (Hautreizungen, Nierenschädigungen) nicht möglich. Im Pitralon ist es gelungen, einerseits die starke antiseptische und antiphlogistische Wirkung des Holzteeres zu erhalten und durch Kombination mit Kohlenwasserstoffen und Estern der Fett- und Benzolreihe noch zu erhöhen, anderseits aber die haut- und nierenreizenden Komponenten völlig auszuschalten. Die desinfizierende Wirkung zu erhöhen, vermögen die erwähnten Kohlenwasserstoffe wegen ihrer starken Durchdringungskraft der Gewebe, die wohl in ihrer Fähigkeit, die im Gewebe liegenden Fettschichten zu lösen, begründet ist. Hierdurch wird eine Tiefenwirkung erreicht, welche die gewöhnlichen Antiseptika selbst bei Anwendung ihrer höchstzulässigen Konzentration niemals ausüben können. Ueber die Nierenwirkungen des Pitralons liegen ausführliche Untersuchungen von Dilger vor, die ergeben, daß bei der üblichen Anwendungsweise des Pitralons Schädigungen nicht zu befürchten sind, und auch bei unseren Versuchen haben wir niemals Nierenstörungen beobachtet.

In der Chirurgie sind alle Arten von Wunden, die mit Eitersekretion einhergehen, für die Pitralonbehandlung geeignet. Solche Wunden werden teils rein aseptisch, teils mit 2%iger essigsaurer Tonerde behandelt, dem einzigen anwendbaren Antiseptikum, da stärker wirkende Mittel erfahrungsgemäß durch ihre schädlichen Nebenwirkungen (sie sind ja in hohem Grade Zellgifte) den Heilungsverlauf eher verlängern als abkürzen. Man könnte solche Wirkungen bei einem Antiseptikum von der Stärke des Pitralons wohl auch erwarten, doch die Praxis hat das Gegenteil bewiesen. In vielen Fällen, in denen wir von vornherein Pitralon anwandten, konnten wir ein schnelles Nachlassen der Eitersekretion und anschließend lebhaftes Granulieren und rasche Ueberhäutung der Wunde beobachten, sodaß die Heilung meist einen schnelleren Verlauf nahm, als wir es bei Anwendung rein aseptischer Methoden oder der essigsauren Tonerde gewohnt waren. In anderen Fällen, in denen wir mit der sonst üblichen Behandlung nicht recht weiterkamen, gingen wir nach schon längerem Verlauf zur Pitralonbehandlung über und erzielten nun prompte Heilungserfolge. Weiterhin erschien uns als besonders bemerkenswert die Eigenschaft des Pitralons, die Demarkierung und Abstoßung nekrotischen Gewebes, wie sie besonders bei Brandwunden und Dekubitalulzera auftritt, außerordentlich zu beschleunigen und den Körper schnell von der Giftwirkung dieser zerfallenden Eiweißsubstanzen zu befreien und zu entfiebern.

Die Anwendungsweise des Pitralons ist in der Chirurgie naturgemäß eine etwas andere als in der Dermatologie. Die dort übliche 4- bis 6malige Applikation des Mittels am Tage ist für die Wundbehandlung nicht geeignet. Man kommt bei leichteren Fällen mit einmaligem 5 bis 10 Minuten langen Betupfen oder Beträufeln der Wundfläche pro die aus. Zum Betupfen verwendet man einen Wattebausch, den man vor jeder Berührung mit der Wunde sich ganz voll Pitralon saugen läßt. In hartnäckigeren Fällen kann man zur zweimaligen Behandlung am Tage übergehen, am besten morgens und abends; nur bei solchen Wunden, die große nekrotische Partien enthalten, deren schnelle Abstoßung wünschenswert erscheint, ist eine dreimalige Anwendung ratsam. Nach der Behandlung mit dem Pitralon verbindet man die Wunden mit der in Tuben erhältlichen Pitralonsalbe, welche eine ausgezeichnete desinfizierende Dauerwirkung mit schneller Erweichung der Schorfe und Borken vereinigt.

Diese so einfache Anwendungsmöglichkeit des Pitralons gestattet es dem praktischen Arzt und besonders dem Landarzt, die in seiner Praxis reichlich vorkommende Wundbehandlung ohne großen therapeutischen Aufwand mit gutem Erfolg durchführen zu können.

[1]) Bezugsquelle: Müller und Thelen, Chemische Fabrik, Jena.