I. Zur Klärung in der Puerperalfieberfrage.

Von Prof. Heinrich Fritsch in Breslau.

I.

Es macht einen eigenthümlichen Eindruck, dass die Geburtshelfer scheinbar noch nicht über den Infectionsmodus bei den Wochenbettkrankheiten einig sind. Während in der Chirurgie die Billroth'schen Ausdrücke Contact- und Spontan-Infection sich eingeführt haben, streiten sich die Geburtshelfer noch um das Wort „Selbstinfection.“ Die Einen beziehen fast alle Fälle von fieberhaften Wochenbettserkrankungen auf die Selbstinfection, ja sie diagnosticiren geradezu Selbstinfection als eine Krankheit, während Andere sagen: „Selbstinfection giebt es nicht!“ Betrachtet man die Sache genau, so sind wir Alle derselben Meinung, und das Wort, der Name ist es, der dem Einen passend dem Anderen unpassend erscheint.

Darüber dürfte wohl kein Zweifel mehr sein, dass Infectionsstoffe weder im gesunden Blute, noch in den intacten Geweben sich nachweisen lassen. Fleischstücke und Blut, dem lebenden gesunden Organismus mit bacteriologischer Sachkenntniss entnommen und am sterilen Orte aufbewahrt, verfaulen nicht. Wer das Gegentheil annimmt oder durch Experimente beweisen will, beherrscht eben die Technik nicht. Freilich bei der grossen Neigung in der Bacteriologie zu dilettiren, werden falsche Behauptungen gerade in dieser Specialität auch fernerhin häufig sein.

Fasst man also das Wort Selbstinfection so auf, dass in dem Körper selbst das infectirende Agens vorhanden sei, dass also eine Wöchnerin, ohne irgend einen von aussen an sie gelangenden Coccus eine bacterielle Krankheit bekommen könnte, so ist diese Ansicht natürlich falsch, und man ist berechtigt zu sagen: Selbstinfection ist ein Unding!

Fasst man aber die Selbstinfection so auf, dass man damit die Fälle bezeichnet, wo die Schuld eines Dritten fehlt, nimmt man an, dass nicht durch einen in den Körper eingepflichten Infectionstoff die Infection entsteht, sondern dass die aussen an der Körperoberfläche oder innen an der Scheidenoberfläche haftenden Coccen in eine puerperale Wunde gelangen, die Wundsecrete zur Fäulniss bringen, Ptomaine bilden und Resorptionsfieber bedingen, so ist natürlich diese Selbstinfection der häufigste Infectionsmodus. Man ist bei dieser Interpretation des Wortes berechtigt zu sagen: Selbstinfection ist die häufigste Ursache der Wochenbettkrankheiten.

Die andere Art der Infection ist diejenige, wo direct durch die Hand oder das Instrument des Operateurs eine infectiöse Masse in die Wunde eingepflicht oder in dem Wundsecret deponirt wird. Nennt man nur diese Fälle „Infection von aussen“ so ist dieser Infectionsmodus natürlich heutzutage selten. Fast unmöglich bei einem strengen Antiseptiker, und schwer denkbar bei einer Hebamme, die mit kranken Wöchnerinnen und mit Kranken überhaupt nichts zu thun hatte.

Nennen wir aber einen Infectionsfall deshalb Infection von aussen, weil ja im gesunden Körper, in dem verwundeten Gewebe selbst kein Infectionstoff sich befand, sondern weil auch die Fäulnisbakterien und überhaupt alle Bakterien erst ausserhalb eines Körpers waren, ehe sie in ihn gelangen und in ihm wachsen, so gehören zu dieser Infection überhaupt alle Infectionsfälle. Wir sagen dann: Infection von aussen ist die Regel! Selbstinfection giebt es nicht!

Es läge nun nahe, einmal zu bestimmen, wo die Grenze zwischen dem „Selbst“ und dem „Aussen“ liegt. Ist „Aussen“ Alles, was nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch ausserhalb des Körpers liegt, so wäre also z. B. eine Abscessbildung in der Blasenwand bei Cystitis, eine eitrige Periproctitis, ein übelriechender Abscess im Munde und ein Infarct bei Pyämie eine „Selbstinfection“. Und doch wird Jedermann meinen, dass die Coccen, welche diese Krankheiten zu Stande brachten, von aussen in den Körper kamen, z. B. bei dem Abscess in der Blasenwand durch unreinliche Katheterisation!

Wir müssten demnach die Grenze überall da zu suchen haben, wo eine intacte Oberfläche mit der natürlichen Epitheldecke liegt. Was also z. B. in der Scheide oder im Cervix oberhalb der Epitheldecke resp. auf ihr liegt, befindet sich ausserhalb des Körpers und bewirkt eine Infection von aussen. Was unterhalb der intacten Oberfläche, ohne Communication mit dem „Aussen“, sich befindet, liegt im Körper „selbst“. Nun ist aber klar, dass keine dieser Körperoberflächen innerhalb und ausserhalb frei von Fäulnisbakterien ist. Tritt eine Verwundung ein, bildet sich dabei Wundsecret, entsteht eine, wenn auch gering ausgedehnte Abtödtung des verwundeten Gewebes, so werden die überall vorhandenen Bakterien in dieser geeigneten Nährflüssigkeit einen Boden für ihr Wachstum finden. Denn weder Scheide noch Portio werden so steril je sein, wie z. B. ein aus dem Körper selbst, unterhalb der Epitheldecke entnommenes Stück Gewebe.

Wir sehen also, dass bei unseren heutigen Anschauungen mit dem Worte Selbstinfection und Infection von aussen wenig zu

machen ist. Eine Eintheilung konnte wohl Semmelweis auf diese Worte basiren, jetzt wird es unmöglich sein. Dies ist auch unbewusst dadurch anerkannt, dass fast alle Autoren, die sich mit der Frage beschäftigten, eine neue Nomenclatur zu begründen und zu erfinden suchten. So sprach ich vor Jahren von direkter und indirekter, von primärer und secundärer Infection, so erfand Mikulicz die jedenfalls bessere Bezeichnung: Spontan- und Contactinfection.

Andererseits hat man bei fortschreitender Erkenntniss der Infectionskrankheiten immer mehr den Standpunkt gewonnen, dass bestimmte Coccen stets bestimmte Krankheiten erzeugen. Nach modernen Anschauungen gehört zur Bestimmung einer Species von Coccen unbedingt das Experiment, welches nachweist, dass stets eine ganz bestimmte Reaction der Gewebe auf die Infection mit dem bestimmten Coccus eintritt. Es schien uns deshalb möglich, die Puerperalkrankheiten nach der Art oder Eigenschaft oder der Wirkung der infectirenden Coccen einzutheilen. Ich wählte nach jahrelanger Ueberlegung die Namen: Nichtpathogene und pathogene Infection.

Indessen muss ich zugeben, dass auch diese Unterscheidung manches gegen sich hat. Wenn z. B. bei einer Entbindung ein grosser Einriss in die Portio und die Scheide entsteht, wenn die Wunde durch eine unreine, mit Bakterien bedeckte Oberfläche verläuft, wenn die Secrete und die Wundfläche infectirt werden, wenn demnach diese Infection bei der schwierigen Localität, bei der Unmöglichkeit spontaner Reinigung und spontanen Abflusses zu einer fortschreitenden Entzündung Veranlassung giebt, so tritt Lebensgefahr ein. Wenn also bei grosser Ausdehnung der Wunden und der übeln Eiterung schliesslich der Organismus dieser von Anfang an nicht pathogenen Infection erliegt, so kann man doch den Vorgang nicht als etwas Harmloses auffassen! Freilich haben wir damit nichts dem Puerperium Besonderes beschrieben. Auch eine grosse Maschinen- oder Schussverletzung des Fusses führt zu Gangrän, auch hier bildet sich, da eine unreine Oberfläche verwundet wird und mit dem abgetödteten Gewebe communicirt, Jauchung und Infection. Nur kann man das Bein abschneiden und dadurch den Infectionsherd vom Körper anschliessen. Die puerperalen Wunden dagegen sind nicht abzutrennen! Hier in dem natürlichen Brutofen der Scheide und des Uterus wird die Fäulniss, ohne Therapie, fortschreiten; werden durch das Wachsen der Bakterien Ptomaine gebildet und resorbirt, der Körper wird vergiftet, die Wöchnerin stirbt. Sie wird bei nicht pathogener Infection sterben, und das Criterium der Gefährlosigkeit hat sich für die nicht pathogenen Coccen als falsch herausgestellt.

Und werden die gefährlichsten Coccen des Leichengiftes beim Touchiren in die Scheide deponirt, folgt ihnen aber sofort der Strom desinfectirender Flüssigkeit, die theils mechanisch die Coccen sammt den zersetzungsfähigen Massen entfernt, theils, ebenfalls resorbirt, noch in der Tiefe die Generationsfähigkeit der Coccen beschränkt oder vernichtet, so werden die gefährlichen Coccen unschädlich gemacht oder entfernt, die pathogene Infection hat weiter keine schädlichen Folgen. Es kann also bei nicht pathogener Infection, ohne Therapie, der Tod eintreten, und eine pathogene Infection kann bei geeigneter Therapie geheilt werden!

Bedenken wir nun noch, dass nicht etwa zwei Bakterienformen in Betracht kommen, sondern höchst wahrscheinlich eine Unzahl verschiedener Species, so wird sich eine strenge Trennung in nicht-pathogene und pathogene Infection nicht aufrecht erhalten lassen. Denn darüber dürfte kein Zweifel sein, dass es einen Puerperalfieberspilz, wie etwa einen Typhuspilz, nicht giebt. Schon die Alten haben ja gewusst, dass Eiter von den verschiedensten Affectionen stammend, vielleicht selbst Bakterien acuter Exantheme Puerperalfieber erzeugen können. Es ist gewiss richtig, dass auch die Infection der Genitalien mit Erysipelcoccen ein Puerperalfieber bewirkt. Ja man müsste sich wundern, wenn es nicht der Fall wäre. Dass aber jedes Puerperalfieber auf Erysipelinfection beruht, ist schon deshalb nicht denkbar, weil die Aetiologie den Zusammenhang des Puerperalfiebers mit jauchenden Wunden, an denen nie Erysipel vorgekommen war, oft genug klargelegt hat.

Ich erinnere auch an die Thatsache, dass verschiedene Puerperalfieberepidemien einen sehr verschiedenen Charakter hatten, dass, wie die Alten sagten, der Genius epidemicus verschieden war. Einmal starben alle Wöchnerinnen an septischer, rapid verlaufender Peritonitis, das andere Mal fanden sich nur eitrige Peritonitiden, die erst in der zweiten oder dritten Woche tödteten. In anderen Epidemien kamen mehr Pyämien und Endocarditiden oder wenigstens Mischformen von Septicopyämie vor. In einigen Epidemien war der Uterus auffallend unbetheiligt, klein und gut involvirt, die Sepsis war eine allgemeine, locale Erkrankungen fehlten. In anderen Epidemien wiederum konnte man Schritt vor Schritt die Schmerzhaftigkeit des Uterus, der Parametrien nachweisen, und es fanden sich grosse Tumescenzen der Parametrien. Einmal nur „venöse“, ein andermal nur „lymphatische“ Fälle.

Es dürfte doch nach unseren heutigen Anschauungen richtig

sein, hier stets verschiedene Coccenformen als inficirend anzunehmen. Olshausen hat gewiss Recht, wenn er z. B. für die Pyämie einen anderen Coccus annimmt als für die Sepsis.

So habe ich z. B. im Sommer 4 Wöchnerinnen in der Klinik verloren, an einer Puerperalrankheit, die in dieser Form sehr selten ist. Die Wöchnerinnen erkrankten erst in den späteren Wochenbettstagen, bei völlig intacten Genitalien. Sie bekamen bei andauernd hohem Fieber Muskelanschwellungen an Armen und Beinen, acute, maligne, circumscribed Oedeme. Das Bewusstsein war nicht getrübt. Die bei Lebzeiten entnommene Oedemflüssigkeit enthielt eine colossale Menge Streptococcen. Es lag hier jedenfalls eine ganz bestimmte Coccenform vor, welche dieses eigenthümliche, vom gewöhnlichen Puerperalfieber verschiedene Krankheitsbild lieferte.

Ich führe dies Alles an, um auch meinerseits zuzugeben, dass die Eintheilung in nichtpathogene und pathogene Infection viel gegen sich hat. Trotz dessen halte ich sie immer noch für besser als die alte Eintheilung in Selbstinfection und Infection von aussen. Bei dem Festhalten an dem Worte „Selbstinfection“ fühlt man mit einem gewissen Schmerz sich die Basis der modernen Prophylaxe unter den Füßen weggezogen! Auch die Anhänger der alten Eintheilung, die ja sachlich natürlich keine wesentlich anderen Anschauungen haben und gerade wie Kaltenbach die energische Säuberung der Scheide besonders betonen, werden gewiss zugeben, dass der Ausdruck Selbstinfection manches Bedenkliche hat.

Vielleicht, wenn eine ganze Anzahl von inficirenden Coccenformen charakterisirt ist, wird man die Puerperalrankheiten nach der botanischen Species eintheilen können. Vielleicht gelingt es einmal, für alle verschiedenen Coccen auch verschiedene parallele Krankheiten zu erkennen. Vorläufig ist dies aber nicht der Fall, und deshalb ist auch die Eintheilung in nichtpathogene und pathogene Infection ungenau.

Sehen wir nun, dass sich gegen jede Nomenclatur und Eintheilung Einwände erheben lassen, so wird es das Beste sein, die Wochenbettkrankheiten, wie die anderen Krankheiten, nicht nach der Aetiologie, sondern nach den klinischen Erscheinungen einzutheilen. Wir werden am besten alles „Wochenbettkrankheiten“ nennen. Dass sie alle auf Infection beruhen, bezweifelt Niemand mehr. Es ist also unnöthig, von puerperalen Infectionskrankheiten zu sprechen.

Unsere Aufgabe muss es sein, jeden einzelnen Fall auf seine Aetiologie hin möglichst genau zu untersuchen. Nicht nur im allgemeinen, sondern speciell auf die Coccenform hin. In jedem Falle werden wir der lebenden Wöchnerin Blut und Wundsecrete entnehmen, die Flüssigkeit resp. die Coccen untersuchen, cultiviren und mit den Culturen experimentiren.

Aus diesen Einzelforschungen werden sich ganz sicher allmählich allgemeine Gesichtspunkte ergeben.

Was aber die Prophylaxe anbelangt, so wird sie stets nach zwei Richtungen hin ausgeübt werden müssen. Erstens Desinfection der Hände und Instrumente! An ihnen haften jedenfalls die gefährlichsten, die pathogenen Coccen. Dafür aber ist auch die Desinfection höchst vollkommen möglich. Hände und Instrumente sind ohne grosse Mühe aseptisch zu machen.

Zweitens die Desinfection der Kreissenden. Dies ist zwar nicht so vollkommen zu erzielen, wie bei den Händen und Instrumenten, dafür aber sind die hier in Betracht kommenden Coccen ungefährlich, nicht pathogen. Sie werden nur dann gefährlich, wenn ihnen grosse Wunden viel Nährflüssigkeit liefern. Zu diesen grossen Wunden gehört auch die Uterushöhle. Dass sodann bei der Ungefährlichkeit dieser Bacterienformen die Desinfection der Wunden guten Erfolg haben muss, liegt auf der Hand. (Schluss folgt.)