mechanisch im Sinne eines Mediastinaltumors ohne funktionelle Herzinsuffizienz zum Venendruckanstieg führen. In solchen Fällen sieht man gelegentlich auch einen *Stokesschen* Kragen, Arm-Ödem, hört man einen Stridor. — Das Ödem der Herzinsuffizienz folgt im allgemeinen dem *Sterlingschen* Gesetz. Es beruht auf einer Erhöhung des hydrostatischen Druckes im venösen Schenkel der Kapillare, so daß das Wasser auf dem Wege der physiologischen Wasserbewegung im Gewebe liegenbleibt, oder es ist ein Filtrations-Ödem. Neben diesem sog. Stauungs-Ödem gibt es aber auch ein Ödem durch Minderdurchblutung der Niere mit gesteigerter Aldosteronausscheidung und Na-Retention. Das kardiale Ödem folgt dem Gesetz der Schwere und findet sich peripher immer an der durch die jeweilige Körperlage gegebenen abhängigsten Körperpartie. Das Pleuratranssudat, vorwiegend aus hämodynamischen und anatomischen Gründen in der rechten Pleurahöhle, beruht auf einer Rechtsinsuffizienz durch Stauung der Vv. pleurales, nicht auf einer Lungenstauung. Durch plötzliche Umlagerung des parietalen oder interlobären Transsudates bei schnellen Körperbewegungen kann infolge der plötzlichen Atemnot ein „Asthma cardiale“ vorgetäuscht werden.

In der Odempathogenese spielt auch die Zirkulation im Lymphgefäßsystem eine wesentliche Rolle. Eine Druckerhöhung im venösen Schenkel der Kapillare hindert den Lymphabstrom in die Blutkapillaren, die Proteine bleiben im Interstitium liegen, wodurch es zu einem dauernden Ödem kommt; eine starke Druckerhöhung im venösen Endgebiet erschwert den Lymphabfluß über den Ductus thoracicus in die Blutbahn und führt zur Stauung in der peripheren Lymphzirkulation. Auch wenn das Herz, ohne Insuffizienz, mechanisch als Mediastinaltumor wirksam wird, ist die Entleerung des Ductus thoracicus behindert. Das Pleuratranssudat ist z. T. über die Lymphstauung zu erklären.

Das Lungenödem beruht u. a. auf einer starken Erhöhung des Lungenkapillardrucks mit sekundärer Flüssigkeitsfiltration. Ursache der Druckerhöhung ist die Vasokonstriktion der Pulmonalgefäße infolge des allgemeinen O₂-Mangels und die Vermehrung des Lungenblutvolumens. Der venöse Enddruck ist im allgemeinen gleichzeitig erhöht. O₂-Atmung kann in manchen Fällen infolgedessen sekundär hämodynamisch und nicht nur respiratorisch wirksam werden.

Normalerweise finden sich ca. 20% des Gesamtvolumens im Thorax, 30% davon sind mobil. Beim Lagewechsel verschiebt sich allein 1/2 l Blut hydrostatisch. Diese Bewegungsbreite bedingt erhebliche Schwankungen im Lungenblutvolumen und Lungengefäßdruck. Bei einem sehr elastischen Conus arteriosus pulmonalis, vor allem bei Jugendlichen, ist deswegen der 2. Pulmonalton im Liegen nicht selten stark betont oder gespalten (Gefahr der Diagnose einer Mitralklappenstenose). Hypoproteinämie infolge Stauung im Lymphabfluß unterstützt nach dem *Sterlingschen* Gesetz die Entstehung des Gewebsödems, vor allem bei zusätzlichem Abfall des Gewebsinnendrucks infolge O₂-Mangels. Es bestehen Anastomosen zwischen dem nutritiven und funktionellen Gefäßsystem der Lunge. Das erklärt das immer wieder beobachtete Lungenödem bei Rechtsinsuffizienz.

Von besonderer Bedeutung für die subjektive und objektive Symptomatologie der Herzinsuffizienz sind die Druck- und Volumenrezeptoren in der Herz- und Gefäßwand (Karotis-Sinus, Pressorezeptoren, *Jarisch-Bezold*-Reflex, *Hering-Bräuer*-Reflex). Die Frequenzsteigerung der Atmung und des Pulses kann allein auf einem Druck- und Volumenanstieg in den Lungengefäßen beruhen ohne O₂-Mangel und sonstige Insuffizienzzeichen. Auch das „Oppressionsgefühl“ kann seine Ursache allein in Druckschwankungen mit sekundärer Tachykardie und Tachypnoe haben (Asthma cardiale). Die Aldosteronausscheidung nimmt bei Druckabfall im linken Vorhof infolge Rechtsinsuffizienz zu. Indirekt sind damit die Aldosteronbildung und Na-Retention auch von mechanischen Faktoren abhängig.

Zuletzt wird noch auf die energetisch-dynamische Herzinsuffizienz (*Hegglin*-Syndrom) und die Herzinsuffizienz bei Hypokaliämie hingewiesen. Diese Herzinsuffizienzformen haben große klinische Bedeutung und weisen auf die Störung des Stoffwechsels und des Elektrolythaushaltes als Ursache einer Herzinsuffizienz hin. Sie sind nur durch für sie typische Zeichen im Ekg zu erkennen.

Dr. med. H. Pünder, Hamburg

Ärztegesellschaft Innsbruck

Sitzung vom 25. Februar 1960

F. Erhart, Innsbruck: Geburtenregelung (Zeitwahl) bei Primitive.

Die Frage der Zeitwahl — der periodischen Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit des Weibes — wurde insbesondere durch die Arbeiten und Forschungen von Prof. *Knaus* wissenschaftlich auf feste Grundlagen gestellt. Der Wiener Völkerkundler Dr. *A. Kronenberg*, der seit Jahren im Sudan ethnologisch arbeitet, machte dort bei den Dinka, einem Nilotenstamme, der im Süden des Sudan zwischen 6. bis 10. Grad nördlicher Breite und 27. bis 32. Grad östlicher Länge lebt, Beobachtungen über eine bei diesem Stamme geübte Zeitwahl, die der von *Knaus* veröffentlichten weitgehend nahekommt.

Die Dinka (Reckdinka) sind Negroide, rassisch intensiv mit hami-tisch-äthiopischem Blut gemischt. Sie sind tiefschwarz, die Männer ausnehmend groß, sehr schlank (1,80 bis 1,90 Meter), sie haben einen Langschädel, nur geringgradige Prognathie und ein feingeschnittenes Gesicht. Sie leben in einer Feuchtsteppe mit Galeriewäldern und Busch-savannen, gehen vollkommen nackt, lediglich die verheirateten Frauen tragen einige Perlenschnüre um die Lenden. Sie sind hauptsächlich Viehzüchter, die Rinder genießen eine Art religiöser Hochachtung, und die Betreuung der Tiere obliegt ausschließlich Männern. Religiös sind sie Heiden, der Stamm ist trotz der hohen Kindersterblichkeit sehr expansiv.

Während in der Ehe Kinder äußerst erwünscht sind, gelten solche bei unverheirateten Mädchen als Schande. So ist jede Dinkafrau einerseits sehr daran interessiert, möglichst viele Kinder zu bekommen, während die unverheirateten Mädchen sehr bedacht sind, nicht schwanger zu werden.

Sobald jedes Dinkamädchen ins geschlechtsreife Alter kommt, bekommt sie ein Bündel Stäbchen, die dazu bestimmt sind, stets zu wissen, in welchem Zeitpunkte des Menstruationszyklus sie sich befindet. Die Stäbchen werden peinlichst versteckt gehalten und mit äußerster Genauigkeit von jeder einzelnen abgelegt, um so die genaue Kontrolle über die Tage zu haben, in denen ihr als verheiratet die Wahl der Empfängniszeit möglich ist und ihr andererseits als unverheiratet ein Verkehr ohne Folgen gewährleistet ist. Die Einteilung des Menstruationszyklus ist bei ihnen folgende:

1. RIEM THEK NIN DYAK, NWAN, DHYEC (= Blut). Dauer der Menses 3—5 Tage;
2. CA THEK NIN KA BET (= die Zeit, in der keine Milch getrunken werden darf). Dauer 8 Tage;
3. CAK METH NIN KA DYAK, NWAN (= Empfängniszeit). 3—4 Tage;
4. RIN BAL APATH (= Empfängnisfreie Zeit, „um uns selbst zufriedenzustellen“). 12—14 Tage.

Im Zeitraum 1. während der Menses ist überhaupt jeglicher Verkehr verboten und wird absolut vermieden.

Im Zeitraum 2. dürfen die Frauen keine Milch trinken, da die Meinung besteht, daß sie, wenn sie dann im Zeitraum 3. einen Verkehr haben, sie entweder überhaupt nicht schwanger werden können oder die Schwangerschaft nicht austragen können.

Diese Ansicht hängt mit der religiösen Hochschätzung des Rindes zusammen und mit der kultischen Unreinheit der Frau nach der Menstruation. Eine verheiratete Frau kann in dieser Zeit einen Verkehr haben, eine Ledige lehnt ihn jedoch absolut ab.

Im Zeitraum 3. empfängt die Frau, daher ist dies für die Verheiratete der wichtigste Termin, während anders die Ledige einen Geschlechtsverkehr in dieser Zeit peinlichst vermeidet.

Im Zeitraum 4. gilt die Frau als unfruchtbar. In dieser Zeit nehmen die unverheirateten, geschlechtsreifen Mädchen am allabendlichen Tanzen teil, um sich nach diesem dem Geschlechtsverkehr hinzugeben.

Kronenberg war bei einem längeren Aufenthalt bei diesem Stamme aufgefallen, daß gewisse Mädchen an mehreren Tagen täglich beim Tanzen waren, während sie dann vollkommen fehlten und nur aus der Ferne der allabendlichen Unterhaltung zusahen. Auch ihre Liebhaber wurden von den Mädchen vollkommen gemieden. Auffallend war auch die Beobachtung, daß es bei diesem Stamme fast keine unehelichen Kinder gab, obwohl eine Abtreibung der Schwangerschaft in irgendwelcher Form, wie sie bei anderen Stämmen gelegentlich beobachtet werden konnte, vollkommen unbekannt ist. (Selbstbericht)