

Das Rassenbecken und seine Messung

von

Prof. Dr. H. Fritsch.

Jemehr sich die exacte Wissenschaft mit der Differenzirung der Menschheit beschäftigte, um so grössere Schwierigkeiten zeigten sich. Kein Merkmal genügte allen Anforderungen; eine jede neue Eintheilung erfuhr und erfährt lebhaften Widerspruch. Ist es doch eigentlich unnatürlich, etwas durchaus labiles, die ewig wechselnde, theils degenerirende, theils sich höher entwickelnde Menschheit in feste Schemata zu rubriciren! Ist nicht zu fürchten, dass die heute constatarnten Unterscheidungsmerkmale nur zu bald durch äussere und innere Einflüsse sich abschleifen, sich verändern, verschwinden? Dennoch ist sicher die Classificirung der Menschheit berechtigt, opportun und nothwendig. Nur darf man nicht wenige enge Classen aufstellen und in sie alle Spielarten gewaltsam hineinpressen. Noch immer haben forcirende Systeme sich als unzulänglich erwiesen. Viel richtiger wird es sein das krönende Dach des Gebäudes erst dann zu bauen, wenn die Fundamente fest und fertig sind. Die Fundamente aber werden zusammengetragen durch die anthropologische Detailforschung, und unendlich viele einzelne Bausteine sind zum festen Gefüge nothwendig. Wer wollte behaupten, dass das Material schon genügend vorhanden sei? Wie wenige Völker sind so gekannt, dass dunkle Stellen sich nicht finden lassen!

Die anthropologische Detailforschung soll aber vorläufig, so zu sagen, Selbstzweck sein. Man soll nicht bei jedem gefundenen interessanten Factum sofort die weitgehendsten Speculationen anknüpfen, nicht die wichtigsten Probleme durch wenige, oft anzuzweifelnde, Beobachtungen lösen wollen. Bedenkt man, welche riesige Menge Beobachtungsmaterial nöthig war, um manches Naturgesetz zu fixiren, so macht es nur einen komischen Eindruck, wenn ganze Völker, durch unsere minimalen Kenntnisse schon jetzt charakterisirt werden sollen. Unsere Aufgabe ist es vor allen Dingen Facta zusammenzutragen, in subtilster Weise das Erreichbare zu untersuchen, und womöglich Principien aufzustellen, nach welchen eine methodische,

das Individuelle möglichst abstreifende, Untersuchung stattzufinden hat.

Ist auch jeder Bestandtheil des Menschen der Forschung werth und würdig, so ist doch eine Auswahl gestattet und nöthig. Bei dieser Auswahl muss vor allem das Auge auf den stabilsten Bestandtheil des Menschen fallen, der zugleich den lebenden Organismus Jahrtausende überdauert: auf das Skelett! Wie der Geologe sich seine Gesetze vor allem aus den Gebirgen, aus dem Felsen construirt, und aus der wechselnden weichen Erde weniger allgemeine Schlüsse zieht, so wird den Anthropologen vor allem das Skelett anziehen. Hier zeigen sich sofort viele Vortheile: man braucht sich nicht mehr auf die Körperschilderungen der Reisenden zu verlassen, oder kann wenigstens dieselben in exacter Weise controliren. Hat man Knochen oder Skelette, so ist die genaueste Messung und Vergleichung möglich. Völker aber, welche Colonien und Handelsverbindungen unterhalten, werden leicht ihren Gelehrten Skelette verschaffen können. Man darf nicht vergessen, dass das jetzt vorhandene Material fast ausschliesslich durch Privatmittel, durch Privatfleiss und durch private Wege nach unsern Museen gelangt ist. Wenn erst die Wichtigkeit anerkannt, und der Forscher nicht, wie dies geschehen, von ausländischen Behörden gehindert, sondern unterstützt wird, so kann ja das Sammeln von Material nicht auf unüberwindliche Hindernisse stossen.

Besonders empfehlenswerth sind aber die Knochen deshalb, weil die an ihnen gefundenen Unterscheidungsmerkmale Vergleiche mit der Vergangenheit ermöglichen. Nur durch die Knochen können wir uns Urtheile über die Körpergestalt ausgestorbener Rassen, nur durch die Knochen Ansichten über die zeitlichen Veränderungen der Körperform innerhalb der Rasse bilden.

Will man aber die Knochen verwerthen, so ist womöglich nach bestimmten Principien zu verfahren. Wie viele mit enormem Fleisse gewonnenen Resultate haben wenig Werth, weil die Untersuchungsmethode zu complicirt ist oder einen zu individuellen Charakter trägt! Es wird Gegenstand der anthropologischen Arbeit sein müssen, hier allgemeine Principien und specielle Directiven zu finden.

- 1) Im allgemeinen muss die relative Grösse, die Schwere, der Charakter, kurz ein Typus für die Skelette der Rassen bestimmt werden.
- 2) Im speciellen wird jeder einzelne Knochen, wenn er überhaupt typische Form hat, interessiren.
- 3) Zuletzt werden bestimmte Knochengruppen besonders passend erscheinen, um an ihnen Unterscheidungsmerkmale nachzuweisen.

Ad 1 ist Nichts hinzuzufügen. Ad 2 will ich nur darauf hinweisen, dass z. B. die Fusswurzelknochen und die Röhrenknochen nicht unwichtige Rassendifferenzen zeigen. So ist der Abstand des Mittelfingers bei straffer Haltung von der Kniescheibe beim Kaukasier durchschnittlich 5,036" bei Negern 3" — 2", bei einzelnen Individuen dieser Rasse überragt sogar der Mittelfinger die Kniescheibe.¹ Und bei vielen uncivilisirten Völkerschaften z. B. den Kaffern zeigen die Röhrenknochen auffallende Schlankheit, sind die Knochenvorsprünge, an welche sich Muskeln und Sehnen ansetzen, auffallend wenig entwickelt.² So liegt hier gewiss noch ein weites nur in den Anfängen bebautes Feld vor uns.

Nun giebt es aber — ad 3 — Knochengruppen die sich der Untersuchung seit langer Zeit besonders empfohlen haben; Knochengruppen, durch deren Formbestimmung man gleichsam den Schlüssel aller Differenzen zu finden glaubte. Dies ist vor allem der Schädel. Wenn ich nur die Namen Blumenbach, Retzius, Virchow, Welcker, Barnard Davis herausgreife, so erinnern uns dieselben an manche mühevollen und geniale Arbeit. Hat man doch 139 Distancen an einem Schädel zu bestimmen gesucht, um ein recht genaues Bild zu geben. Trotz alledem hat aber das Resultat die aufgewendete Mühe nicht sehr belohnt. Kleines Material ist ungenügend und je grösser das Material wurde, umso mehr zeigten sich nivellirende Einflüsse individueller Schwankung. Doch ich kann mich bei den Schädeln — sind sie auch der interessanteste, am meisten bearbeitete Theil des Skeletts — nicht länger aufhalten, um auf eine andere Knochengruppe zu kommen: auf das Becken.

Keine Knochengruppe am Menschen liegt in ihrer Entstehung, ihrem Wachsthum, ihren physiologischen und pathologischen Veränderungen so klar vor uns als das Becken. Jeder Durchmesser, jeder Knochenvorsprung, jede Biegung der Knochenleisten ist in seiner Entstehung der Gegenstand der wichtigsten Arbeiten gewesen. Die ganze Form hat man auf die Wirkung der Rumpflast, den Druck und Gegendruck am Oberschenkelansatz, auf Muskel- und Bänderzug zurückgeführt. Nun sind alle Menschen denselben äusseren, das Wachsthum bedingenden und die Art des Wachsthums verändernden Einflüssen ausgesetzt. Wenn wir also bei dieser gleichen Genese trotzdem Verschiedenheiten sehen, solche Verschiedenheiten, die es leicht machen bestimmte Typen zu finden und aufzustellen, so dürfte diese Verschiedenheit gerade einen eminenten Werth haben. Ja die Wichtigkeit dürfte der des Schädels

¹ Peschel: Völkerkunde p. 89.

² G. Fritsch: Die Eingeborenen Süd-Afrikas p. 30.

nicht nachstehen, sie vielleicht übertreffen. Man muss immer bedenken, dass der Schädel eine Hülle ist, dass namentlich die Form des Daches nicht durch die immanente Bewegungsrichtung, sondern die Expansionskraft des Gehirns bedingt wird, dass aber diese Expansionskraft nicht gekannt und von individuellen Einflüssen z. B. der Grösse und Wachstumsintensität des Gehirns abhängig ist. Hat man doch in der neusten Zeit nachgewiesen, dass schon das Gehirn des Neugeborenen grundverschiedene Formen haben kann: namentlich 2, die dolichocephale und brachycephale; dass selbst innerhalb unserer Rasse Längsunterschiede des Gehirns beim Neugeborenen bis über 1 Cm. nicht selten sind.¹ Wir müssten also beim Schädel die Verhältnisse des Gehirns kennen, sonst würde diese Messung strenggenommen stets etwas unvollständiges sein. Beim Becken hingegen kennt man die Einflüsse, welche das Wachsthum und die Ausbildung der Form bedingen und modificiren viel genauer. Und man muss demnach gewiss die Beckenmessung als gleichberechtigt neben die Schädelmessung stellen.

Da ist aber zunächst ein Punkt wichtig, der beim Schädel wegen der dünnen Bedeckung durch Weichtheile kaum in Betracht kommt: Soll man das lebende Individuum messen, oder das skelettirte Becken? Da mir diese Frage von principieller Wichtigkeit scheint, so muss ich etwas genauer darauf eingehen. Mir selbst, als ich im Jahre 1873 eine kleine Schrift² über Rassenbecken schrieb, schien es unzweifelhaft, dass exacte Resultate nur durch Messungen des skelettirten Beckens möglich wären. Ich habe meine Ansicht geändert.

Zunächst war es für die rein anthropologische Forschung kein besonderer Vortheil, dass sich mit der Lehre von dem Rassenbecken meist Geburtshelfer von Fach beschäftigten. Sie interessirten sich vor allem für die Geburtswege, suchten vor allem die geburtshülflich wichtigen Maasse zu bestimmen. Diese Maasse sind aber durchaus nicht diejenigen, welche das genaueste Bild der ganzen Beckenform geben. So findet man überall die Conjugata genau gemessen. Dieser vom Vorderrand zur vorderen Beckenwand in sagittaler Ebene gehende Durchmesser ist aber vor allem oft pathologisch verändert. Die Geburtshülfe, welche nach der Conjugata das enge Becken taxirt und bezeichnet, findet überhaupt 14—15% Becken mit zu enger Conjugata. Nun wird doch kein unbefangener Anthropologe diesen unendlich oft und von allen Beckendurchmessern am häufigsten pathologisch veränderten Durchmesser als wichtigste Linie für physiologische Verhältnisse, für die

¹ Rüdinger: Beitrag zur Anthropol. und Urgeschichte Baierns 1877. Bd. I. p. 286.

² Fritsch: Nonnulla de pelvibus specierum humanarum.

Rassenbestimmung auswählen. Im Gegentheil müsste man von einer derartigen Linie eigentlich principiell abstrahiren. Aber abgesehen davon ist nicht zu vergessen, dass doch die absoluten Maasse viel weniger Werth haben als die relativen. Kennt man das ganze Skelett nicht, so darf man eigentlich nie sagen: das Becken ist gross oder klein, denn individuelle Schwankungen der Körpergrösse werden auch das Becken gross oder klein erscheinen lassen. Ferner sind die Biegungen der Wirbelsäule von eminentem Einfluss auf das Becken, und ohne die Wirbelsäule oder wenigstens die untersten Wirbel ist oft eine Beckenform kaum zu verstehen. Dann darf man nicht vergessen, dass bis jetzt, ausgenommen die aus Grabhügeln ausgegrabenen oder aus Krankenhäusern stammenden Becken, über die meisten Rassenbecken bezüglich ihres Herkommens nichts genaues bekannt ist. Die Becken stammen natürlich meist nicht aus dem Centrum der Sitze einer Rasse, sondern aus der Peripherie, aus Gegenden, wo Kreuzungen nicht nur möglich sondern wahrscheinlich vorgekommen sind. Wie oft fielen nähere Nachfragen negativ aus, und wie oft muss man kopfschüttelnd die Bezeichnung in den Museen bezweifeln! Wie mancher Betrug aus Gewinnsucht, Bequemlichkeit und Nachlässigkeit mag hier vorkommen! Eigentlich verdienen nur solche Becken pure acceptirt zu werden, die an Ort und Stelle von Fachmännern wie z. B. G. Fritsch gesammelt sind, und solche, die aus Spitälern stammen. Ich will nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass in überseeischen Spitälern und in Matrosenspitälern zu London, New York, San Francisco u. a. O. sich gewiss leicht gut verwerthbares Material sammeln liesse.¹

Trotz aller dieser Nachtheile ist es natürlich unmöglich, auf die Messung des skelettirten Beckens zu verzichten, ist es doch die einzige Art und Weise, wie wir, denen es nicht vergönnt ist an Ort und Stelle Studien zu machen, uns ein Urtheil bilden können. Und zur Controlle der äusseren Messungen werden die am skelettirten Becken durchaus nothwendig sein. — Uebereinstimmende Resultate werden einen besonderen Werth haben.

Auch die Messung am lebenden hat manchen dunkeln Punkt. Hier ist es vor allem die Unmöglichkeit wirkliche Messpunkte zu bestimmen. Wir haben keine mathematische Figur sondern höchst unregelmässig gestaltete Knochen vor uns, bei denen selbst Geübte bei zeitlich verschiedenen Messungen zu verschiedenen Resultaten kamen und kommen. Es wird sich diese Unannehmlichkeit aber durch genaue

¹ Diesen Wink giebt Virchow in dem Sammelwerk: Neumayer, Anleitung zu Wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen p. 582.

Vorschriften ganz sicher vermeiden lassen. Wir deuteten schon oben als eine Aufgabe der anthropologischen Detailforschung an, Regulative für die Körpermessung aufzustellen (cfr. pag. 1). Dies ist auch schon geschehen. Virchow, der den anthropologischen Abschnitt in der „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, (Berlin 1875)“ bearbeitete, hat Regeln für die Körpermessung aufgestellt. Nur ist dabei das Becken zu schlecht weggekommen. Unter den 38 Körpermaassen bezieht sich nur eines auf das Becken, nämlich „30) Beckenbreite, gemessen von der am meisten hervortretenden Stelle des einen Darmbeinkammes zur entsprechenden Stelle der entgegengesetzten Seite.“ Durch dies eine Maass wird ein Becken nicht charakterisirt werden können; andererseits bedarf es sicher der sorgfältigsten Ueberlegung, hier die wichtigsten Maasse auszusuchen. Vor allem, betone ich wieder, sind die gebräuchlichen geburtshülflichen Maasse nicht die passenden. Der Geburtshelfer will solche Linien messen, die ihm einen Rückschluss auf den Geburtscanal gestatten, der Anthropolog muss solche Linien kennen lernen, die ihm eine Vorstellung von der allgemeinen Form und Grösse geben können. Beide Erfordernisse fallen nicht immer zusammen. Ich schlage deshalb für die äussere Beckenmessung folgende Maasse, die natürlich discutabel sind, vor:

1. Die von Virchow verlangte grösste Distance der Darmbeinkämme.

2. Die grösste Distance zwischen den Trochanteren; dies Maass ist zur Erläuterung des eben genannten unter allen Umständen nothwendig. Die Differenz beider Maasse muss ungefähr gleich sein bei allen Becken, wenn nicht als Rasseneigenthümlichkeit ein auffallendes Geradestehen oder Umgefallen sein der Darmbeinschaukeln vorliegt. Namentlich wird die Differenz auch einen Rückschluss auf die Grösse der Darmbeinschaukeln gestatten.

3. Höhe des ganzen Beckens, gemessen mit dem Tasturcirkel von dem Tuber ischii zur höchsten Stelle des Darmbeinkammes.¹

Es ist nicht schwer dieses Maass zu nehmen. Am besten legt man das Individuum auf die Seite und zwar so, dass die untere Hüfte etwas unterstützt ist oder wenigstens fest aufliegt. Dann stellt man

¹ Es könnte auffallen, dass ich die Crista ilei der Spina vorziehe. Doch ist die Spina schwer zu fixiren. Um Conformität in die Messungen zu bringen, ist es nothwendig principiell so tief wie möglich gegen den Knochen einzudrücken. Hat man nun eine Cirkelspitze an der Spina, so gleitet man leicht sammt der Haut von dem Knochenvorsprunge ab, und der obere Punkt lässt sich nicht gut fixiren. Deshalb werden mir diejenigen, welche diese Messungen praktisch ausüben, beipflichten, wenn ich die Crista als oberen Messpunkt wähle. Tuber und höchster Punkt der Crista lassen sich leicht fest in den Cirkel fassen.

sich hinter das Individuum und fixirt sich das Tuber ischii und die Crista, nun misst man die möglichst grosse Distance, welche in einer der Körperlänge parallelen Ebene liegt oder mit dem oberen Ende ein wenig nach vorn oder hinten abweicht. Hier wie bei jeder äusseren Messung werden die Cirkelspitzen möglichst stark gegen den Knochen gedrängt.

Die Messung der Beckenhöhe zeigt das interessante Factum, dass diese Linie fast gleich ist dem anteroposterioren Durchmesser. Beim europäischen Becken beträgt die Höhe 20 Cm., schwankend zwischen 19 und 21.

4. Der anteroposteriore Durchmesser (Diameter Baudelocquii der Geburtshelfer). Dieser dem vorigen fast gleiche, meist nur wenig kürzere Durchmesser wird vom Processus spinosus des letzten Lendenwirbels nach vorn, dem hervorragendsten Punkte der Symphyse gemessen. Der Processus spinosus wird am besten bei der wie vorhin auf der Seite liegenden Person so aufgesucht, dass man von oben nach unten die Dornfortsätze mehrmals zählt und sich den so abgezählten Processus spinosus fixirt.

Bei der Messung des skelettirten Beckens lassen sich sehr viele Distancen bestimmen. Auch hier wird man methodisch vorzugehen haben. Ich stellte in der früher citirten Schrift folgendes Schema auf:

1. Maasse, welche sich auf die ganze Form des Beckens beziehen:

- a. Beckenumfang mit Bandmaass gemessen.
- b. Höhe des Beckens: Distance zwischen Spina il. ant. sup. und unterer Fläche des Tuber ischii.¹
- c. Beckenbreite: Distance zwischen Cristis² und Spinis ileis.
- d. Durchmesser von vorn nach hinten vom Processus spinosus des letzten Lendenwirbels zum am meisten hervorragenden Punkt der Symphyse.³
- e. Grosser schräger Durchmesser von der Spina ilei post. sup. der einen Seite zur Spina ilei ant. sup. der andern Seite.
- f. Distance zwischen den beiden Spin. il. post. sup.⁴

¹ Für dies Maass möchte ich lieber ein der äusseren Beckenmessung sub 4 entsprechendes substituiren, also statt Spina il. sagen: höchster Punkt der Crista, bei natürlicher Beckenneigung. Diese ist dem Becken dann gegeben, wenn die Pfannen gerade nach unten sehen.

² Aeusseres Maass I. (Virchow 30.)

³ Aeusseres Maass 4.

⁴ Dieses Maass lässt die Breite des Kreuzbeines taxiren, doch wird man sich überzeugen, dass leider dieses Maass bei dem Lebenden nicht exact zu nehmen, und deshalb die so wichtige Breitenbestimmung des Kreuzbeins unmöglich ist.

- g. Höhe der Symphyse.
 h. Schambogenwinkel.
2. Maasse, welche sich auf den Geburtscanal beziehen:
- a. Beckeneingang α) Umfang an der Linea innominata mit dem Bandmaass gemessen. β) Der gerade, quere, die 2 schrägen Durchmesser.
 - b. Beckenweite α) der gerade und β) der quere Durchmesser. γ) Die Distantiae sacrocotyloideae.
 - c. Beckenausgang α) gerader Durchmesser. β) Distance zwischen den Spinis, γ) den Tuberibus ischii.
 - d. Conjugata diagonalis.
 - e. Innere Höhe vom Tuber ischii zur Linea innominata.
3. Maasse, welche zur näheren Charakteristik einzelner Knochen dienen.
- a. Ossa ilei α) Länge der Crista ilei mit dem Bandmaass und dem Cirkel gemessen. β) Höhe der Darmbeinschaukel von der Linea innominata an gemessen. γ) Innere Breite von der Spina ant. sup. bis zu dem Punkte, wo die Linea innominata auf das Kreuzbein übergeht. δ) Distance zwischen dem Promontorium und der Spina ilei ant. sup. ϵ) Distance zwischen Symphyse und Spin. ant. sup.
 - b. Kreuzbein: Breite und Länge; Breite der Flügel.
 - c. Darmbeine und Sitzbeine: α) Distance von der Spina ischii zum Pfannenrand, β) von der Spina ischii zum Promontor, γ) zur Kreuzbeinspitze. δ) Höhe der Incisura magna. ϵ) Grösste Breite und Höhe des Foramen ovale.
 - d. Höhe der Lendenwirbel (wenn solche vorhanden).

Bei der Messung der skelettirten Becken ist stets die längste Linie zu messen. Man könnte bei einer stumpfen Leiste z. B. der Crista ilei 3 Linien messen, die Distance zwischen dem inneren Rande, der Mitte und dem äusseren Rande des Knochengrates. Da man nun bei der äusseren Messung am besten den äusseren Rand des Grates wählt, so wird man in Analogie auch beim macerirten Becken ebenso verfahren, obwohl ich nicht leugne, dass man auch Gründe für die Messung von der Mitte resp. dem innern Rande anführen kann.

Mit diesen Maassen würden ungefähr alle Möglichkeiten erschöpft sein. Doch will ich nicht unterlassen zu bemerken, dass ein kritikloses Messen, ein Addiren und Dividiren in Tabellen, ein Herausrechnen von Mittelwerthen und Zahlen ziemlich wenig Werth hat. Ich kann um so eher derartige Freude an Zahlen und gewonnenen Resultaten

tadeln, als ich dadurch mich selbst strafe, der ich manchen Tag bei der Beckenmessung zugebracht habe. Wenn nun gar nach wenigen Becken, die sich zufällig in Sammlungen finden, und deren Herkommen nicht verbürgt ist, ganze Rassen bestimmt werden sollen, so wird mit einer solchen „Exactität“ mehr geschadet als genützt. G. Fritsch, in dessen classischem Werke jede Seite ein Beweis für die Gewissenhaftigkeit des Forschers ist, war z. B. nicht im Stande, bei 6 notorisch sichern Hottentottenbecken einen Typus herauszufinden. Leichter als diese bescheidene Selbstverleugnung wäre es allerdings gewesen, die Mittelzahlen zu berechnen, sie mit andern zu addiren und nun vorschnell eine Ansicht zu publiciren. Im Ganzen kann man nicht genug vor den „Mittelzahlen“ und „Mittelwerthen“ warnen. Am schlimmsten steht es in dieser Beziehung mit den Mulatten- (Mischlings) Becken. Gerade diese Exemplare sind fast werthlos, da bei näherer Nachforschung natürlich die *Recherches de la paternité* ganz unmöglich waren.

Entgegen meinen früheren Ansichten halte ich also die zahlreiche Messung am Lebenden im Centrum der Wohnsitze einer Rasse für das Wichtigste, und bin der Meinung, dass die Messung des skelettirten Beckens mehr eine wissenschaftliche Controle der bei jener gefundenen Resultate sein soll.

Es wäre nun noch die Frage zu erledigen: Sollen nur weibliche oder männliche und weibliche Becken untersucht werden? Diese Frage scheint dem Anthropologen überflüssig. Die meisten Geburtshelfer aber, in deren Hand bis jetzt fast ausschliesslich die Erforschung der Rassenbecken lag, zeigten eine mindestens leicht begreifliche Vorliebe für weibliche Becken. Vor allen aber wird deshalb sich die Messung auf beide Geschlechter zu erstrecken haben, weil die Geschlechtsdifferenzen um so undeutlicher werden, je tiefer in der Cultur ein Volk steht. Bei der mittelländischen Rasse wird selbst der Anfänger das Geschlecht leicht bestimmen, bei Hottentottenbecken dagegen z. B. ist es oft unmöglich, männliche von weiblichen Becken zu unterscheiden. Wir werden auf diesen Punkt noch öfter zurückkommen. Jedenfalls ist klar, dass Messungen bei beiden Geschlechtern vorgenommen werden müssen.

Bevor wir zu der Schilderung der bekannten Becken übergehen, muss ich Einiges über die Literatur der Rassenbecken anführen. Sömmering erwähnt in einer kleinen Schrift¹ die Beckenverhältnisse der Neger. Rollin² war der erste, der in allerdings ziemlich unvollstän-

¹ Sömmering: Körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankfurt und Mainz 1785. § 39.

² Milet Mureau: Voyage de la Pérouse autour du monde. 1797. Tom. IV. p. 54.

diger Weise Becken maass und zwar Becken von Indianerinnen in Nordwestamerika. Er fand diese Becken auffallend günstig gebaut und weit. Dann hat Vrolik gute Beschreibungen geliefert. Er, stammend aus einer Handelsnation, fand leicht Gelegenheit sich Exemplare von Rassenbecken zu verschaffen. Vrolik stellte zuerst, auf wissenschaftliche Untersuchung gestützt, die Behauptung auf, dass Rassenunterschiede am Becken beständen. Vrolik beschrieb Neger- und Malayen-, Mestizen- und ein Buschmänninbecken. Ihm haben die Deutschen Siebold, Müller, Kilian und Busch nachgeschrieben, ihm meistentheils ihre Abbildungen entnommen. Während man in Deutschland vielleicht zu bereitwillig die Behauptungen Vrolik's acceptirte, fand er in Frankreich einen Gegner in Joulin. Joulin¹ suchte zu beweisen, dass keine Rassenunterschiede existirten, seine Arbeit hat mehr den Charakter einer Polemik gegen Vrolik² als den einer streng wissenschaftlichen Untersuchung. Namentlich sind die Joulin'schen Rasseneintheilungen derart, dass sie der Arbeit allen wissenschaftlichen Werth rauben. Eine Ansicht Vrolik's, dass Mischlinge schwer gebären, wurde von Lehmann³ durch Beobachtungen an Lebenden widerlegt. Auch diese Frage wird uns noch beschäftigen. Ferner verhielt sich Stein ablehnend gegen Vrolik's Angaben. Dagegen glaubte Weber⁴ sogar mit dem Schädel correspondirende Typen am Becken annehmen zu müssen. Wie man dort Dolichocephalie etc. unterschied, so sollten auch bei den Becken verschiedene Haupttypen mit rundem, dreieckigem etc. Eingange existiren. Eine Annahme, die vielfach als zu weitgehend widerlegt ist.

Dann hat Zaaizer zwei für unseren Gegenstand hochwichtige Arbeiten⁵ geliefert, in denen er 26 javanische Becken beschreibt. Fast gleichzeitig erschien ein höchst bemerkenswerther Aufsatz von Carl Martin,⁶ der so glücklich war in Brasilien bei lebenden Personen Messungen machen zu können. Seine Arbeit ist nach jeder Richtung hin, sowohl was die Beleuchtung des ganzen Gegenstandes, als die fleissige Zusammenstellung der Tabellen anbelangt, eine ausgezeichnete Leistung.

¹ Gazette des hopitaux. 1864.

² Vrolik Beschouwing van het verschil des bekkens in onderscheidene volkstammen. Amsterdam 1826.

³ Nederlandsch Tijdschrift VI. 1862.

⁴ Von der Ur- und Rassenform des Beckens. Bonn 1833.

⁵ Zaaizer Beschrijving van twee vrouwenbekkens uit den Ost-Indischen Archipel. 1862. — Untersuchungen über die Form des Beckens javanischer Frauen. Haarlem 1866. (Naturkundige Verhandlungen, Deel XXIV.)

⁶ Monatsschr. f. Geb.-Kunde. Bd. XXXVIII.

Nach ihm beschrieb mit nicht minderer Sorgfalt O. v. Franque¹ die Rassenbecken der Würzburger Sammlung. Luschka² liess das Becken einer als Buschmännin reisenden Person in einer Dissertation beschreiben. G. Fritsch vermuthet, die fragliche Person sei eine Hottentottin gewesen. Die nächste Arbeit war eine kleine, lateinisch erschienene Schrift³ von mir, in welcher ich die oben für die Messung des skelettirten Beckens auseinander gesetzten Principien anwendete und 5 Malayen-, 3 Neger- und 1 Mulattenbecken beschrieb.

Hiernach ist das schon erwähnte, in jeder Beziehung vorzügliche Werk von G. Fritsch⁴ zu nennen, ferner eine Beschreibung des in den Pariser Sammlungen sich findenden reichen Materials an Rassenbecken.⁵ Letzterem Werke sind sehr sorgfältig gearbeitete Tabellen und Abbildungen angehängt, während der Text und die Beschreibung strengen Anforderungen weniger genügen kann.

Zuletzt waren die Rassenbecken der Gegenstand zweier interessanter Vorträge auf der Versammlung deutscher Gynaecologen zu München im Herbst 1877. Hennig⁶ berichtete, dass die Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig im Jahre 1875 auf Wunsch von Ploss eine Commission zusammengesetzt habe, deren Aufgabe es war, möglichst viele Rassenbecken zu messen. Der Vortrag Hennigs in München war das Resultat der bislang gemachten Untersuchungen und Messungen von 80 skelettirten Becken. Einen wichtigen Beitrag zu unserer Lehre lieferte dann Wernich.⁷ Seine Arbeit ist wesentlich vom Standpunkte des Geburtshelfers aus geschrieben, ein Standpunkt, der, wie wir oben ausführten, nicht der wesentlich richtige sein kann. Die anthropologischen Notizen sind ein höchst willkommener Beitrag zu unserer Lehre, zumal da sie von einem wissenschaftlich so competenten Forscher stammen. Weniger befriedigen die ethnologischen Conjekturen, für die übrigens Wernich selbst keineswegs einen dogmatischen, sondern nur einen hypothetischen Werth beansprucht. Bei der Schilderung der japanischen Becken werden wir Wernich zu folgen genöthigt sein, da die Kenntniss dieser Becken vor allem durch den genannten Autor uns erschlossen ist.

¹ Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde VI. Bd. IX.

² Ueber das Becken eines Buschweibes. Inaug. Diss. von Karl Görtz. Tüb. 1868.

³ Fritsch: Nonnulla de pelvibus specierum humanarum. Halis 1873.

⁴ Die Eingeborenen Südafrika's. Breslau 1872.

⁵ Le bassin dans les sexes et dans les races par Verneau. Paris 1875.

⁶ Archiv für Gynaecologie XII. 273.

⁷ ibidem 288.

Wir wollen nunmehr die einzelnen Rassen bezüglich der Kenntnisse, die wir von den Becken haben, durchgehen. Dabei wird es mir darauf ankommen, ein Bild des Standes der ganzen Frage zu geben. Mittelzahlen aus Tabellen herauszurechnen würde weniger unserem Zwecke entsprechen, zumal ich ein entschiedener Anhänger der Messungen an dem lebenden Menschen bin. Wer sich aber für die immerhin wichtigen Tabellen interessirt, findet sie in den oben citirten Werken.

Das Becken des Europäers scheint im ganzen überall gleich zu sein, während schon die Theile der mittelländischen Rasse, welche Nordafrika bewohnen, einige Differenzen vom europäischen Becken zeigen. Das Becken der Mittelländer ist so zu sagen am meisten civilisirt, es ist starkknochig, alle Knochenvorsprünge und Wulstungen, an welche sich Sehnen und Muskeln ansetzen, sind höchst charakteristisch ausgeprägt, dick, massenhaft. Das Becken zeigt ein deutliches Ueberwiegen des Breitendurchmessers über den von vorn nach hinten, sodass also ein querovaler Beckeneingang mit deutlich vorspringendem Promontorium existirt. Diese exquisit weibliche Form ist beim Europäer so ausgebildet, dass sogar ein „übermässig weibliches“ Becken von den Geburtshelfern beschrieben ist, ein Becken, das ohne irgend etwas Pathologisches zu besitzen, alle die Charakteristika des Weibes am Becken besonders stark hervortreten lässt. Höchst wichtig ist es nun, dass in der mittelländischen Rasse das weibliche Becken zur Bildung eines vollkommenen Typus gelangt, dass also das weibliche vom männlichen Becken grundverschieden ist. Kaum ein Anfänger dürfte hier Verwechslungen machen. Das männliche Becken ist hoch, seine Darmbeinschaukeln stehen steil, der Schambogenwinkel¹ ist eng, die absteigenden Schambeinäste sind meist nach aussen umgeworfen, das Kreuzbein ist schmaler und länger, das Promontorium steht höher als bei der Frau. Im ganzen ist das Gewicht des männlichen Beckens etwas grösser und die Knochen desselben massiver. Man hat diese Differenzen früher, da man ja in der Naturforschung jede teleologische Anschauung zu verbannen suchte, aus den Geschlechtsdifferenzen zu erklären versucht. Die aussen angesetzten männlichen Genitalien sollten das Becken eng lassen, während die weiblichen in ähnlicher Weise, wie das Gehirn, durch eine gewisse Expansionskraft das Becken weiter, somit compensirend niedriger machten. Diese Annahme

¹ Hennig führt unter den Maassen, die ich nicht gemessen, er noch hinzugefügt habe, u. a. den Schooswinkel und das Gewicht des Beckens an. Dagegen will ich nur bemerken, dass ich den Schooswinkel bei allen Rassenbecken gemessen habe, und dass ich ebenfalls die Becken wog. l. c. pag. 8 u. 17.

ist natürlich gänzlich unhaltbar; zunächst würde eine Expansionskraft nach allen Richtungen hin eher wirken können, als radial gegen das harte Becken. Geschwülste wachsen nach oben und unten, wo kein Widerstand existirt, pressen aber nicht gerade die widerstandsfähigsten Theile, die Knochen, auseinander. Dann wäre durch die Theorie nicht erklärt, weshalb bei andern Rassen die weiblichen Eigenthümlichkeiten wenig oder nicht existiren, und zuletzt ist in exacter Weise von Fehling¹ nachgewiesen, dass schon beim Fötus sich die Differenzen des Geschlechtes finden, während ja die weiblichen Genitalien bis zur Pubertätszeit, wo die Geschlechtsdifferenz schon eclatant ist, fast in fötalem Zustande verharren. Leider sind fötale Rassenbecken noch nicht untersucht. Dieselben sind aber für die Frage der Rassenbecken von grösster Wichtigkeit, und schon wegen ihrer Kleinheit vielleicht noch eher zu erlangen als Becken von Erwachsenen.

Nach allem müssen wir also das Hauptcharacteristicum des europäischen Beckens in der deutlichen Differenzirung des männlichen vom weiblichen Becken suchen. Alle andern Merkmale sind nicht der Art, dass sie sich bei keinem andern Becken finden. Ich sage ausdrücklich „europäischen“ Becken; denn die ganze mittelländische Rasse ist zu wenig bekannt. Es sind einige Kabylen-, Araber-, Syrier-, Egyptier-, Guanchen- und Türkenbecken beschrieben. Bei diesen Becken zeigte sich eine etwas schlankere, gracilere Form und ein relatives Ueberwiegen des Maasses der Conjugata. Ich kann auf diese Angaben nur wenig Werth legen und bedaure nur, dass bei diesen Völkerschaften, die der europäischen wissenschaftlichen Forschung so nahe liegen, das Material ein so geringes ist. Wenn Hennig anführt: „Für das Beckengewicht fanden sich die geringsten Werthe in Paris, die höchsten in Leipzig,“ so ist mir diese Angabe wenig verständlich. Soll sie sich auf die Becken im Allgemeinen beziehen, so ist sie wohl sicher falsch, denn die Malayenbecken sind die leichtesten, soll sie sich aber beziehen auf die Unterschiede innerhalb der mittelländischen Rasse, so ist sie ziemlich werthlos. Ausser einigen wenigen von Verneau beschriebenen Becken von Hindus haben wir über die asiatischen Stämme der mittelländischen Rasse keine Kenntnisse. Auch von den Ureinwohnern Indiens, den Dravidas, fehlen uns alle Nachrichten. Da die von Verneau beschriebenen Becken auch unter sich sehr verschieden sind, so hat eine nähere Berücksichtigung hier wenig Werth.

Höchst interessante Verhältnisse bieten die Neger. Zunächst ist das, was Sömmering sagt, durchaus richtig: „Die Knochenzurüstung,

¹ Arch. f. Gyn. XI.

die zur Zermalmung der Nahrung dient, sowie diejenige, die zur Sicherheit der Sinnesorgane bestimmt scheint, ist sowohl im Zusammenhange und Ganzen, als auch im Einzelnen betrachtet, stärker und dicker u. s. w. — die Weichen und Hüften schmal, und das Becken enger. Auch Herr Blumenbach stimmt mir bei“ u. s. w. Auch Camper¹ fand durch Messungen, dass bei einem Neger, welcher viel grösser war als ein Europäer, der grosse Durchmesser des Beckens von einem Hüftknochen zum andern um 2“ kleiner war als beim Europäer. Auch ein Dr. Schott² schreibt, dass das Becken der Negerinnen enger sei als bei den Europäerinnen. Mit den dicken „raubthierähnlichen“ Knochen hängt es auch zusammen, dass bei vielen Negerbecken die durchsichtige Stelle in der Fossa iliaca fehlt, dass diese Grube selbst keine Grube genannt werden kann, d. h. sehr flach ist. Das Promontorium steht meist viel höher über dem Beckeneingang als beim europäischen Becken, dadurch wird der Eingang runder. Fast überall war die Differenz zwischen graden und queren Beckeneingangsdurchmessern zu gunsten der ersteren gering. Die Darmbeinschaukeln stehen ziemlich senkrecht, sind nicht so nach aussen umgebogen und nicht so geschweift. Während also beim europäischen Becken die Differenz der die Cristae und der die Spinae ilei verbindenden Linien 4 Cm. beträgt, war diese Differenz bei Negern nur 2 Cm. gross. Auch der Schambogenwinkel ist im allgemeinen enger als bei dem Europäer.

Die als Mulattenbecken bezeichneten Exemplare sind in noch zu geringer Anzahl bekannt, um hier schon einen Typus aufzustellen. Wir erwähnten oben pag. 9, dass bei der grossen Unsicherheit behufs der Feststellung des Herkommens hier selbst die vorhandenen Becken wenig Werth haben.

Da wir einmal in Africa sind, so wollen wir Kaffern, Hottentotten und Buschmänner mit besprechen. Der Knochenbau der Kaffern verhält sich nach G. Fritsch zu dem Knochenbau des Europäers, wie der Knochenbau eines wilden Thieres zu dem eines gezähmten derselben Art. Die Kaffernknochen sind glatter, weniger voluminös als die der Europäer. Alle Knochenvorsprünge sind zarter, nicht so massiv angesetzt, die Röhrenknochen, namentlich die Unterarme sind auffallend lang. Diese Eigenthümlichkeiten machen sich auch beim Becken geltend. Die Knochen derselben sind nicht massiv und robust, sondern gracil, die Darmbeine sind klein, wenig entwickelt, wenig nach aussen umgebogen. Vor allem aber ist der Geschlechtsunterschied so undeutlich,

¹ Verhandelingen der bataafsch Genootschap te Rotterdam I.

² Sömmering p. 37.

dass aus der Form und Art des ganzen Knochengerüsts eher der Schluss auf ein weibliches Becken gelingt, als aus der Betrachtung der Becken selbst. Mit der allgemeinen Schlankheit des Körpers hängt auch eine, übrigens nicht immer constatirte, Schmalheit des Kreuzbeins zusammen; übrigens ist dieser Knochen, wie bei andern Rassen, beim Kaffernweibe ebenfalls breiter als beim Kaffernmann.

Was die Hottentotten und Buschweiber anbelangt, so konnte der gewissenhafte G. Fritsch, obwohl ihm das bis dahin grösste Material zu Gebote stand, einen Typus nicht finden. Doch lassen sich einige von allen Autoren in gleicher Weise gefundenen Eigenthümlichkeiten als sicher anführen. Das Becken der Hottentotten und Buschfrauen ist entschieden — gemäss der kleinen Körperfigur — das kleinste Becken. Doch ist mit dieser kleinen Gestalt des Körpers die Kleinheit des Beckens nicht erklärt, da die Eskimos sich der grössten Becken erfreuen. Es ist demnach das kleine Becken Rasseigenthümlichkeit. Ich möchte diese Becken fast verkümmerte Becken nennen, verkümmert wie das ganze Leben, der ganze Körper, die ganze Individualität — auf einer niedern Stufe stehend. Hier ist es oft absolut unmöglich, ein männliches vom weiblichen Becken zu unterscheiden, und viele Exemplare machen zuerst den Eindruck des Pathologischen.

Treten wir diesem Umstande etwas näher, so ergeben sich höchst interessante Gesichtspunkte, sowohl über die Wandelbarkeit der Formen und über die Entwicklungsfähigkeit innerhalb einer Rasse als auch über den allgemeinen Einfluss äusserer Verhältnisse. Es zeigte sich nämlich, dass die Becken von Buschmannkindern, welche in civilisirte Verhältnisse gekommen waren, sich entschieden besser ausgebildet hatten, dass demnach die schlechte Ausbildung des ganzen Knochengerüsts, die ans Pathologische grenzende Kleinheit wohl zurückzubeziehen ist auf die höchst ungünstigen Verhältnisse, in denen namentlich die Weiber dieser Völker leben. Schon ehe die Blüthe erreicht ist, werden Kinder geboren, ohne irgend welche Rücksicht die geschwächten Individuen der schwersten Arbeit unterworfen, die Nahrung ist eine durchaus unregelmässige, häufiger mangelnde als im Ueberfluss vorhandene, so wird die Ausbildung der Individuen zum Typus unterbrochen, und das Resultat ist: an das Pathologische streifende, verkümmerte Becken, mit kleinen Darmbeinschaukeln, engem Eingang, engem Schambogenwinkel, von leichtem Gewicht.

Höchst interessant ist, dass die Beckenmaasse von Negerinnen, die in Amerika geboren waren, durchschnittlich sich dem europäischen mehr nähern, d. h. weiter und grösser geworden waren, sodass also mit der Verbesserung der allgemeinen Verhältnisse auch eine Verbesserung

des Knochengerüsts und des Beckens einhergegangen war. Auch in Australien wurde ja beobachtet, dass die Eingeborenen, welche an der See und an Flüssen leben, grösser, stärker und besser ausgebildet sind, als die im sandigen wasserleeren Inneren kümmerlich ihr Dasein fristenden. So sehen wir hier also, dass durch Civilisation, Ordnung der physischen Verhältnisse, Regelmässigkeit der Nahrungszufuhr, sich ganze Rassen physisch verbessern lassen. Dass aber damit auch eine höhere Stufe in der geistigen Entwicklung verbunden ist, dafür sind gerade die Neger Nordamerikas, welche an Intelligenz mit den Weisen zu wetteifern beginnen, der beste Beweis.

Gehen wir nunmehr nach Asien über, und stellen das über die Mongolen Bekannte zusammen, so finden wir auch hier manches interessante Factum. Zunächst sind Chinesenbecken wenig bekannt, doch die bekannten zeigen in fast noch ausgeprägterer Weise als beim Europäer das Ueberwiegen des Querdurchmessers über den geraden. O. v. Franque sagt von dem Chinesenbecken der Würzburger Sammlung: „Auf den ersten Blick fällt bei diesem namentlich in seinem Eingange geräumigen Becken das bedeutende Uebergewicht des queren vor dem geraden Durchmesser auf, sodass man fast glauben könnte, das Becken sei in Folge eines von vorn nach hinten wirkenden Druckes abgeplattet, ohne dass damit eine besondere Erkrankung oder Anomalie in Betreff der Knochen bezeichnet werden soll, das Becken ist in jeder Beziehung ein normales, in keiner Weise von der Norm abweichend. — Vergleicht man dies Becken mit dem europäischen Frauenbecken, so ist es kaum möglich, einen Unterschied zwischen beiden zu finden.“

Nun sind, mir wenigstens, nur Beschreibungen von 3 Chinesenbecken bekannt (1 von Franque, 2 von Verneau aus den Pariser Museen). Aus dieser geringen Zahl lässt sich nicht viel schliessen. Jedenfalls aber kann man behaupten, dass die bekannten Chinesenbecken die grösste Aehnlichkeit mit dem europäischen Becken haben, ein Umstand, an den sich manche Consequenz bezüglich des Einflusses der Civilisation anknüpfen liesse. Ob freilich die Geschlechtsdifferenz ebenso bedeutend ist als beim Europäer, oder so gering wie bei den Stammesverwandten, den Malayen, müssen erst spätere Untersuchungen lehren.

Gehen wir zu den Japanesen über, so verdanken wir, wie oben erwähnt, einem Vortrage Wernich's, der längere Zeit in Japan war, fast Alles,¹ was wir über unsern Gegenstand wissen. Wernich macht

¹ Nur Verneau beschrieb schon vor Wernich ein weibliches japanesisches Becken, das nach der Wernich'schen Eintheilung zu den breiten Becken gerechnet werden muss.

die Bemerkung, dass, während bei allen Naturvölkern die Geburten leicht wären, in Japan schwere Geburten nicht zu den Seltenheiten gehörten. Damit hängt es zusammen, dass in ganz Asien Hebammen kaum bekannt, in Japan dagegen seit alters her selbst Geburtshelfer existirten, also wohl auch nöthig waren. Andererseits wären doch leichte Geburten die Regel. Wernich erklärt sich diese Eigenthümlichkeit durch die Ethnologie Japans. Die Aboriginer Japans waren nach ihm die Ainos, jene wunderbaren, den Europäern fast gleichen, bärtigen Menschen, die jetzt noch auf der nördlichsten Insel Japans und den Kurilen leben. Die Quelle der heutigen Bevölkerung Japans seien die Malayen. Diejenigen Frauen, welche schwer gebären, wären Mischlinge von den Ainos und Malayen. Wernich selbst spricht diese Sätze als Hypothese aus und berichtet, dass diese Ansichten von Dönitz in einem zu Yeddo über 7 Becken von Japanesinnen gehaltenen Vortrage zunächst geäußert sind. Aus diesen sowie aus über 80 Beckenmessungen von den Lebenden lässt sich nun feststellen, dass in Japan 2 Beckenformen besonders vorkommen, 1) solche mit kurzer Conjugata und grossem Breitendurchmesser (breite Becken) und 2) schmale Becken mit grossem Tiefendurchmesser (tiefe Becken). Die ersten sollen Producte der Kreuzung mit den Ainos sein, die zweiten auf malayischen Ursprung hindeuten.

Ich bin nicht Anthropolog genug, um diese Hypothese zu verdammen, aber von den meisten Forschern wird doch angenommen, dass Japan von China oder doch vom ostasiatischen Festland aus bevölkert wurde, und dass die Malayen mit Japan Nichts zu thun haben. Namentlich die japanesische Sprache weist doch mit überzeugender Sicherheit auf nicht malayische Abstammung. Und wenn demnach Wernich nur selten chinesischen Typus sah und diesen auf „Ausnahmen, auf partielle Einwanderungen“ bezieht, so dürfte er sich doch im Widerspruche mit den maassgebenden Anthropologen befinden. Gerade die breiten Becken können von den Chinesen stammen, denn betreffs der Ainos ist ja ein Typus noch nicht festgestellt. Uebrigens bin ich jedenfalls weniger competent hierüber zu urtheilen als Wernich, und sehe weiterer Discussion entgegen.

Auch die Frage, ob die Geburten unter dem Einfluss der Rassenkreuzung schwieriger werden, scheint mir von Wernich in zu allgemeiner Weise behandelt zu sein. Man darf nicht vergessen, dass Rassenkreuzung sowohl einen direct depravirenden Einfluss haben kann, als einen bessernden. Je ferner sich die Rassen stehen, um so schlechter sind die Resultate. Wernich theilt die interessante Thatsache mit, dass die Kreuzung zwischen Japanesinnen und Germanen durchaus decrepitate Individuen giebt, ja, dass schon die Geburt dieser Individuen die

erheblichsten, oft tödtliche Schwierigkeiten macht. Diesen Angaben stehen wieder die oben erwähnten von Lehmann gegenüber, dass Mulattinnen sehr leicht gebären. Wäre dies nicht der Fall, so würden wohl den amerikanischen Aerzten derartige Beobachtungen nicht entgangen sein, und würden die Mulattinnen und Negerinnen sich nicht der grossen Fruchtbarkeit erfreuen, wie sie thatsächlich vorhanden ist. Also auch hier bedürfen wir sehr weiterer Nachrichten.

Am bekanntesten und wissenschaftlich am besten beschrieben ist das Malayenbecken. Wenn von einer Rasse 43¹ skelettierte Becken von Fachleuten untersucht sind, und alle Becken denselben Typus zeigen, so ist es entschieden erlaubt, diesen Typus als feststehend anzunehmen.

Alle Malayenbecken sind klein und der Umfang stets geringer als beim Europäer. Gemäss dem zarten gracilen Knochenbau des Malayen ist das Becken sehr wenig massiv und leicht. Ich finde folgende frappante Zahlen: 10 europäische Becken wogen im Durchschnitt: das Becken 504 g., das schwerste 590 g. Bei Malayenbecken war das Durchschnittsgewicht 332 g.; das schwerste wog 410, das leichteste 220 g.!² Auch beim Malayenbecken ist der Geschlechtsunterschied, wie es scheint, undeutlicher. Wenigstens beschrieb ich ein männliches mit weiblichem und ein weibliches mit männlichem Typus. Der naheliegende Gedanke an einen Irrthum wurde auf erneute Erkundigung von Dr. Swaving in Batavia zurückgewiesen. Schon beim Maceriren sei ihm diese Eigenthümlichkeit aufgefallen, eine Verwechslung habe keinesfalls stattgefunden. Da im allgemeinen wenig männliche Becken bekannt sind, so ist es nöthig noch mehr Untersuchungen nach dieser Richtung hin anzustellen. Das Malayenbecken hat ein wenig hervorragendes, sehr hoch über dem Eingang stehendes Promontorium, einen runden Beckeneingang mit relativem, ja sogar in einigen (6) Exemplaren absolutem Ueberwiegen des geraden Durchmessers. Das Kreuzbein erinnert an kindliche Form und hat eine bedeutende horizontale Concavität, während es von oben nach unten mehr gestreckt verläuft. Die Darmbeine sind umgebogen aber wenig geschweift, klein ohne deutliche Fossae iliacae; in ihnen ist die durchsichtige Stelle, die beim Negerbecken fehlte, überall vorhanden. Mit der geringen Grösse der Darmbeinschaufeln hängt es zusammen, dass hier wie beim Papuabecken die Spina ant. sup. sehr weit nach hinten liegt. Der Schambogenwinkel

¹ Zaaijer 26, Vrolick 2, Martin 8, Franque 1, Verf. dieses 5.

² Einen grossen Werth darf man übrigens im allgemeinen derartigen Zahlen deshalb nicht beimessen, weil die verschiedenen Macerationsmethoden Einfluss auf das Gewicht haben. Nur wenn die Unterschiede so bedeutend sind, wie oben angeführt, haben sie Werth.

ist wechselnd, im allgemeinen auch bei den Männern weit. Das ganze Becken möchte man ein elegantes, etwas im kleinern Verhältniss aber sonst normal gebildetes, an kindliche Form erinnerndes nennen. Sein Hauptunterschied vom europäischen ist die Leichtigkeit und die Grösse der Conjugata, das was Wernich die Tiefe des Beckens nannte. Zaaijer beschreibt eine Fossa praeauricularis, eine Rinne vor der Synchronosis sacroiliaca am Beckeneingang, als charakteristisch. Ohne dem verdienten Forscher zu nahe treten zu wollen, möchte ich doch die Wichtigkeit dieser Furche leugnen, sie findet sich auch anderweit oft und ist beim Malayenbecken nicht immer so gut ausgeprägt, um sie als Merkmal benutzen zu können.

Zu den Malayen müssen wir die Polynesier rechnen. Nach den vorhandenen Beschreibungen einzelner Becken scheint das Becken der Polynesier im allgemeinen höher als das rein malayische zu sein, seine malayische Abstammung documentirt es ebenfalls durch die lange Conjugata. Dieselbe ist oft ganz gleich dem Querdurchmesser, sodass der Eingang exquisit rund ist. Der Schambogen ist fast überall sehr weit, was um so eher als Characteristicum genannt werden kann, als die Becken von Tonga, Mangareva, Nouka-Hiva, Hawai¹ alle männliche waren. Ob damit wiederum die Geschlechtsunterschiede der Becken auch hier aufhören oder geringer sind, lässt sich noch nicht mit Sicherheit behaupten. Ueberhaupt will ich auf die Beschreibung der Eigenthümlichkeiten keinen besonderen Werth legen, da die 5 bekannten Skelette unter sich sehr differiren. Möglich, dass namentlich die von Nouka-Hiva stammenden das Product schon früherer Kreuzungen sind.

Auch über das Becken der Melanesier ist wenig bekannt, es soll nach Verneau eine massive Structur haben, sowohl bei der Frau als bei dem Manne. Verneau weist ebenfalls darauf hin, dass das weibliche Becken vom männlichen sehr schwer zu unterscheiden sei. Verneau hat 15 derartige Becken zur Disposition gehabt und kommt zu folgenden Resultaten: bei beiden Geschlechtern ist die Conjugata vergrössert, die Becken sind höher als die europäischen. Die Hauptdifferenz zwischen den weiblichen und männlichen Becken sind die beim ersteren stark umgebogenen Darmbeinschaufeln. Die Darmbeingruben sind flach, die Symphyse hoch, der Schambogenwinkel weit, das Kreuzbein, etwas schmal beim Mann, ist bei der Frau breiter aber wenig concav. Das Promontorium springt nicht vor. Verneau hat auch ein Tasmanierbecken untersucht, dasselbe stand bezüglich der Form zwischen einem Europäer- und Melanesierbecken.

¹ Verneau p. 114 u. f.

Australierbecken sind weniger bekannt, namentlich ist es durchaus falsch, sie in einer Rubrik mit Melanesiern oder Papuas abzuhandeln, wie es häufig geschehen ist. Das Australierbecken ist klein und leicht: die Fossae iliacaе sind sehr durchsichtig, die Höhe ist verhältnissmässig geringer als beim melanesischen Becken. Die Darmbeine sind klein, sehr umgebogen, ihre innere Fläche ist mehr nach vorn gerichtet. Die Conjugata hat die Länge des europäischen Beckens, der Querdurchmesser aber ist sehr klein (96 Millimeter), sodass also auch diese Becken von vorn nach hinten sehr tief sind. Das männliche Becken lässt sich von dem weiblichen gut unterscheiden, namentlich ist das Sacrum des Mannes sehr schmal, während das des Weibes fast eine europäische Form hat. Auch hier würde man zu weit gehen, wenn man aus 3 Becken die ganze Rasse charakterisiren wollte.

Gehen wir nunmehr nach Amerika resp. Nordasien über, so treffen wir hier überall auffallend weite schöngebaute Becken. Verneau hat eine Anzahl aus Süd- und Nordamerika stammender Becken beschrieben, auch Franque schildert 2 Flachkopfindianerbecken, und noch bei anderen Forschern finden sich vereinzelt Angaben. Aus allen können wir folgendes abstrahiren: Die Amerikanerbecken sind — nach unsern Begriffen — sehr schöne, für die Geburt äusserst günstig gebaute Becken. Der Beckeneingang ist ungemein weit und rund. Die Darmbeinschaufeln sind sehr umgeworfen nach aussen, das Becken ist sehr niedrig, der Geburts canal also kurz. Im allgemeinen lässt sich eine Verlängerung der Conjugata nicht nachweisen. Fast alle sind quere ovale Becken. Das Promontorium springt wenig vor. Die Knochen sind zart, elegant.

So viel ich weiss, sind erst 2 Eskimobecken beschrieben, und zwar ein so lädirtes von Verneau, dass wenig zu eruiren war. Das von Struthers publicirte war auffallend weit und gross, günstiger noch als das Indianerbecken. Eskimofrauen sollen auffallend schnell und leicht gebären. Man würde wohl zu weit gehen, wenn man nach dem wenigen Material behaupten wollte, dass alle Eskimobecken die von Struthers beschriebene Form haben müssten.

Im allgemeinen sehen wir aus der Uebersicht über das noch allzu lückenhafte Material, dass bei der mittelländischen Rasse, den Chinesen, einem Theil der Japanesen, und den Amerikanern breite, weite Becken sich finden, während Neger, Buschmänner und Hottentotten, Malayen, Polynesier, Melanesier tiefe Becken besitzen.

Wird man auch im allgemeinen diese Unterschiede nicht erklären können, so dürfte es doch erlaubt sein, einige naheliegende Conjecturen über specielle Formen zu machen. So glaube ich, dass im all-

gemeinen günstige Ernährungsverhältnisse, namentlich animalische Kost, zu guten Knochen und Becken führen, während bei schlechten Ernährungsverhältnissen und vorwiegender vegetabilischer Kost auch die Knochen leichter und kleiner, somit die Becken schlechter gebaut sind.

Es dürfte nicht falsch sein anzunehmen, dass die fast ausschliesslich vegetabilische Nahrung der armen Malayen, der Hindus u. s. w. nicht so viel Phosphate hergeben könnte, als zur Ausbildung der massigen Knochen z. B. eines Europäers nöthig sind, dass somit die Knochensubstanz poröser, nach dem Maceriren leichter sein muss. Die nöthigen Erblichkeitsverhältnisse mit in Betracht gezogen, darf man hierin wohl eine Erklärung für die leichten Malayenknochen finden.

Was nun die Breite und Tiefe des Beckens anbelangt, so muss man diese doch als Rasseeigenthümlichkeit mit ansprechen. Wollte man auch das Hocken der Weiber, der bei uns üblichen sitzenden Position gegenüber, beschuldigen, die Conjugata weit zu machen, so ist nicht zu vergessen, dass die Menschen einen grossen Theil des Lebens liegen, dass also das Becken sich ungestört von statischen Einflüssen ausbilden kann. Nur wäre vielleicht nicht falsch, anzunehmen, dass je civilisirter ein Volk wäre, um so weniger die liegende Position den ganzen Tag über bewahrt würde. Demnach führte die aufrechte Stellung und das Sitzen zu einer vermehrten Einwirkung der Rumpflast, zu einer Verengerung der Conjugata. Eigenthümlich ist ja, dass die Kabylen, überhaupt die Bewohner von Nordafrika, obwohl sie zur mittelländischen Rasse gehören, dennoch eine lange Conjugata haben. Da nun auch andere Forscher die geringe Entwicklung der Muskulatur der unteren Extremitäten mit dem Hocken in Verbindung bringen, so könnte man, mit aller Reserve, hypothetisch schliessen: es habe die beim Hocken existirende Neigung zur Kyphose das Promontorium allmählich nach hinten gebracht. Dass dies pathologisch der Fall sein kann, ist wenigstens zu beweisen und an Fällen zu demonstrieren. Doch ich möchte nicht in den Fehler verfallen, alles gewaltsam erklären zu wollen! Was die engen Buschmannbecken anbelangt und die ungünstig gebauten der Hottentottenfrauen, so ist auch hier eine Erklärung möglich. Man hat in der neueren Zeit gefunden, dass der Mensch viel länger wächst, als man früher annahm, der Mann z. B. oft bis zum 30sten Jahr. Nehmen wir einmal — ganz willkürlich — an, die Frau wüchse im Durchschnitt wenigstens bis zum 22 — 24sten Jahre, so wissen wir, dass bei den südlichen Völkern die Menstruation schon im 10 — 12ten Jahre eintritt. Schon in diesem jugendlichen Alter werden Ehen geschlossen, 13 — 15jährige Mütter gehören nicht zu den Seltenheiten. Nach der Geburt ist von einer Schonung gar keine Rede.

Lastträgerin, Arbeiterin und Slavinn des Mannes ist die Frau den allergrössten Anstrengungen unterworfen; die Frau altert bald, im 24 bis 25sten Jahre stellt sich schon ein greisenhaftes Aussehen ein. Ist es da zu gewagt zu behaupten, dass das Fehlen eines Typus, der Anklang an kindliche Formen, die häufigen pathologischen Becken, durch eine Unterbrechung des Wachsthums im allgemeinen und speciellen zu erklären sind? Es ist ja bekannt, dass diese schlechte Entwicklung nicht Rasseneigenthümlichkeit ist, sondern dass die Becken bei Kindern, welche in civilisirten Verhältnissen erzogen wurden, grösser sind.

Zum Schluss erlaube ich mir die Aufmerksamkeit noch auf die Geburtsverhältnisse zu lenken. Schon Franque stellt das Bekannte zusammen, und in vielen Büchern und anthropologischen Mittheilungen finden sich vereinzelte hierher gehörige Thatsachen.

Im allgemeinen gilt als richtig, dass alle Frauen der wenig civilisirten Völker leicht gebären. Man hat da die Manche befriedigende Phrase erfunden: Was bei dem kräftigen Naturvolk ein physiologischer Act sei, würde bei uns, den durch Luxus und Verweichlichung degenerirten Culturmenschen zu einem pathologischen, gefährlichen Acte. Das aber ist nichts als eine Phrase, die ganze Cultur als eine Art Welt-Capua darzustellen ist grundfalsch; ganz im Gegentheil schreitet damit, wenigstens im allgemeinen, eine Verbesserung der physischen Verhältnisse einher.

Es ist ja klar, dass wenig mittheilsame Naturvölker den lästigen Fragen dadurch ausweichen werden, dass sie sagen: es sei bei Geburten keine Hülfe nöthig. Eine ziemliche Vertraulichkeit gehört schon dazu, um hier auf wahrhafte Mittheilungen hoffen zu dürfen. Nun gar eine Besichtigung, Untersuchung während dieses Actes dürfte überall unmöglich sein! Dass selbst in Europa, z. B. der Schweiz, ganze Dörfer existiren, wo man Kreissende lieber sterben lässt, als den Arzt ruft, ist ja leider nur zu wahr. Selbst bei unserer Bevölkerung macht eine Krankheit erst die Instanz der Hausmittel, dann die der Hebammen und Kindermuhmen durch, ehe sie Behandlungsobject des Arztes wird. Und so glaube ich, dass die einfache verneinende Antwort auf eine diesbezügliche Anfrage nicht die Möglichkeit ausschliesst, dass doch schwere Geburten vorkommen. Wenigstens deutet z. B. bei den Buschweibern und Hottentotten der Umstand darauf hin, dass fast keine Frau mehr als 2 Kinder hat. Und Dr. Holländer, Docent an der Universität in Halle, der lange in jenen Gegenden sich aufhielt, erzählte mir, nicht selten gehört zu haben, dass Hottentottinnen bei der Geburt zu Grunde gegangen wären. Selbst wenn aber ein Arzt vorher von der schweren Geburt hörte, und wenn auch von den Angehörigen Hülfe requirirt resp.

angenommen würde, sei es factisch unmöglich zu helfen. In der niederen kleinen Hütte würde, um die Geister zu vertreiben, ein so fabelhafter Qualm durch Verbrennen grüner Kräuter gemacht, dass dabei der Europäer nicht athmen könnte. Auch englische Berichte, die von schweren Geburten bei Eingeborenen am Cap erzählen, existiren nicht wenige.

Ueberlegt man sich aber, weshalb bei den andern Völkern der Wahrscheinlichkeit nach schwere Geburten nicht häufig sind, so muss man zunächst bedenken, dass sehr enge, absolut zu enge Becken jedenfalls selten existiren. Theils kommen die Knochenkrankheiten (Rachitis), die zu Beckenverengerungen führen, gar nicht vor, theils sterben schlecht gebildete Individuen wegen mangelnder Pflege. Existirt aber trotzdem ein verkrüppeltes Individuum, so ist nicht zu vergessen, dass die Frau vielfach „Waare“ ist; eine schlechte Waare wird bei grossem Angebot von Waare schwerlich Absatz finden, zumal die Frau nicht am wenigsten geheirathet wird, um zu arbeiten.

Dann existiren vielfache Berichte, selbst Messungen und Wägungen, z. B. von Wernich, die beweisen, dass die Kinder auffallend klein sind, „dass sie ein wenig ausgebildetes Hinterhaupt haben,“ „dass der Kopf sehr rund,“ „die Knochen sehr schwach seien.“

Aus allen diesen Gründen lässt sich annehmen, dass schwere Geburten zu den Seltenheiten gehören müssen. Uebrigens sind auch die äusseren Genitalien nicht zu vergessen. Bei den Negerinnen soll z. B. der Hymen viel höher sitzen als bei Weissen¹, und die Japanesinnen haben so enge Genitalien, dass Aerzte angestellt sind, welche aus den Puellis publicis diejenigen aussuchen, deren Genitalien ohne beiderseitige Inconvenienz den Coitus mit dem kräftigen Gliede eines Europäers gestatten. Vielleicht sind auch dadurch die häufig schweren Geburten in Japan zu erklären.

¹ Amer. journ. of obstetr. 1877. Jan. p. 32.