

Neandertalmerkmale bei Kretinen?

Antwort auf die gleichnamige Arbeit von Finkbeiner (Schoenenberg)
in Bd. 3, S. 501 dieser Zeitschrift.

Von

Dr. Eugen Bircher (Krankenanstalt Aarau).

(Eingegangen am 4. April 1912. — Zum Abdruck gegeben von Herrn Finkelstein.)

Auf Grund eines kleinen, vornehmlich radiologischen Materials von 6 kaum genauer untersuchten Fällen, von denen einige nicht einmal sicher dem Kretinismus zugeschrieben werden können, fühlt sich Finkbeiner berufen, eine neue Kretinentheorie zu begründen.

Langjährige eigene Arbeit auf diesem Gebiete, vor allem aber die Bedeutung dieser Zeitschrift verpflichten uns, diese Arbeit etwas näher zu besehen, damit diese wohl originelle und neue Anschauung, wonach die Kretinen Überreste der Neandertalrasse darstellen, nicht unbeantwortet weiter verbreitet werde und in dem sowieso schwierigen Forschungskapitel des Kretinismus bei unkritischen Köpfen Verwirrung stifte.

Weder vom Standpunkte der Kretinenforschung, noch vom anthropologischen aus hat die Finkbeinersche Annahme auch nur den den geringsten Schatten eines Beweises für sich. Noch viel bedenklicher aber ist die Tatsache, daß Finkbeiner seine ganze Theorie ohne genügende Kenntnisse der Literatur über Kretinismus und Anthropologie aufgestellt hat, sonst würden ihm nicht derartige zahlreiche Schnitzer auf allen Gebieten passieren.

Schon im ersten Absatze wirft er die Kochersche und Birchersche Theorie über die Ätiologie des Kretinismus in einen Tiegel. Kocher erklärt aber, nicht die Kropfbildung erzeuge den Kretinismus, sondern er betrachtet den Kretinismus als eine Funktionsverminderung der Thyreoidea, die analog der Cachexia thyreopriva oder dem Myxödem sei, und wie der schärfste Vertreter dieser Theorie, Bayon, behauptet, gar nichts mit dem Trinkwasser zu tun habe, sondern viel eher auf einer abgelaufenen Thyreoiditis beruhen könne, während wir immer wieder behauptet haben, daß Kropf, Kretinismus, endemische

Taubstummheit, die verschiedenen, vielleicht auch verschieden starken Folgen derselben Ursache sind, die sich im Wasser an bestimmte Bodenformation gebunden finde.

Das Was im Wasser ist uns noch nicht bekannt, so wenig das Wie der Entstehung des kropf- und kretinismuserzeugenden Agens. Jedenfalls aber sind für seine Entstehung geologische Formationen mit-sprechend, und da wird auch die von Finkbeiner gemachte Beobachtung des Kropfes auf der Süßwassermolasse des Thurgaus nichts ändern.

Weder von H. Bircher noch von mir ist jemals behauptet worden, daß auf der Süßwassermolasse des Thurgaus kein Kropf und Kretinismus vorkomme, daß dagegen die Süßwassermolasse in der Ostschweiz welche dort die Meeresmolasse langsam eindecke imstande sei, den Kropf einzudämmen, und so kann man statistisch genau an Hand von Profilen nachweisen, daß, je mehr z. B. vom Zürichsee weg die Meeresmolasse von der Süßwassermolasse eingedeckt wird, die kretinische Degeneration eine entsprechende sukzessive Abnahme erfährt. (Willisau 14%, Hochdorf 13%, Meilen 11,5%, Pfäffikon 7,4%, Bischofzell 2,87%, Steckborn $\frac{1}{4}\%$ Kropf.) Daneben ist nicht zu vergessen, daß in jenen Gegenden zahlreiche Brunnen auf marinen Sandbänken vorkommen, und z. B. gerade im Hohlfirst einer solchen Sandbank reichlich Kröpfe vorkommen. Es sind also in dem Untersuchungsgebiet von Finkbeiner in den tieferen nicht einmal so verborgen liegenden Schichten die Bedingungen für die Kropfentstehung im weitgehendsten Maße gegeben, wenn auch hier, wie v. Hansemann neuerdings so schlagend hervorhebt, mehr die konditionale als kausale Betrachtungsweise in Anwendung käme.

Für die Richtigkeit der geologischen Theorie sei auf die neueren exakten Untersuchungen von Lobenhoffer über die Verbreitung des Kropfes in Franken verwiesen.

Im weiteren verwirft Finkbeiner die Annahme einer Infektion bei Kropf und Kretinismus, speziell auf Grund der Kolleschen Ausführungen. Trotzdem auch wir nicht zu dieser Ansicht neigen, so muß doch gesagt werden, daß auch die Bakteriologie noch nicht am Ende aller Ziele angelangt ist und daß noch reichlich Krankheitserreger ihren Untersuchungsmethoden bis jetzt entgangen sind. Speziell wird aber von Kutschera von Aichbergen einer direkt infektiösen Übertragung des Kretinismus von Mensch zu Mensch und Tier zu Mensch das Wort geredet. So geht Finkbeiner an der neueren Literatur

mit souveräner Verachtung vorbei, das zeigt sich auch, wenn er behauptet, daß bei den Wilmsschen Tierversuchen keine kolloidalen oder parenchymatösen Strumen erzeugt worden seien; dabei aber meine vor und nach der Wilmsschen Arbeit eingehenden Untersuchungen, die sich auf zahlreiche histologische Befunde stützen, nicht berührt, aus denen er ersehen konnte, daß es wohl gelungen sei, diese Strumen zu erzeugen. Nur nebenbei wird auf unsere Arbeiten Bezug genommen und uns zugeschoben, wir seien von der Idee einer Infektion abgekommen und stellen das kropferzeugende Agens jetzt als Kolloid (Ferment?) dar.

Erstens haben wir niemals die Infektionstheorie verfochten, sondern diese Frage immer offen gelassen, im weiteren auf Grund sicherer Versuche nur für die kolloidale Natur des Kropftoxins plädiert, von Fermenten nie ein Wort gesagt, die Meinung aber immer offen gelassen, daß im Hintergrunde als *primum movens*, vielleicht doch ein Lebewesen, wenn auch nur konditional, seine Hand im Spiele haben könnte, wie wir auch niemals einen kausalen Zusammenhang zwischen Strumose und Kretinismus behauptet haben, die wir einander koordiniert betrachten.

Finkbeiner behauptet, es sei nie gelungen, aus Kropfratten Kretinen zu züchten, es ist dies aber auch weder versucht noch behauptet worden, aber Wachstumsstörungen sind bei Kropfratten in mehreren Generationen möglich zu erzeugen.

Wenn Finkbeiner die Literatur über Kretinismus näher verfolgt hätte, so wäre ihm sicher aufgefallen, wie zahlreich die Beobachtungen kretinischer Tiere gemacht worden sind, wie diese Beobachtungen neuerdings von zuverlässigen und ernsthaften Forschern (Wagner von Jauregg, Schlagenhauser, Dexler, v. Hansemann, Alexander, Kutschera v. Aichbergen) bestätigt worden sind. Ob diese Tiere wohl alle auch vom kretinen Neandertalmenschen abstammen?

Und wenn nun tatsächlich die Kretinen vom Neandertalmenschen abstammen sollten, wie erklärt sich Finkbeiner die von verschiedenen Seiten bestätigte Tatsache, daß durch Änderung der Quellwasserleitung der Kretinismus komplett ausgerottet werden konnte, wie will er sich die Ursache jener zahlreichen kretinoiden Typen erklären, die nur auf psychischem Gebiete kretin, körperlich aber normal sind. Wie will er sich die dem Kretinismus so nahe stehende endemische Taubstummheit erklären oder ist der Neandertaler auch taubstumm gewesen?

Es wäre wirklich ein außerordentliches Satirspiel der Natur oder der Schöpfung gewesen, wenn sie aus dem kretinen (also einem kör-

perlich und geistig defekten, meist blödsinnigen, häufig taubstummen Menschen) Neandertalmenschen, alle heutigen Rassen hätte hervorgehen lassen. Plato, Shakespeare, Goethe, Napoleon, Darwin und andere Geistesgrößen, die Deszendenten des Kretinismus womöglich mit ihnen verwandt, wenn ihr Radius nicht genug gerade oder ihr Humerus und Coxa nicht wohlgebaut sind. Schon diese Überlegungen zeigen die Absurdität der Finkbeinersschen Anschauungen. Nun aber beweist sein Tatsachenmaterial auch nicht das Geringste für seine Behauptung.

Seine hauptsächliche Begründung sieht Finkbeiner in den bei Kretinen und der Neandertalrasse auftretenden Verkrümmungen und Abnormitäten im Skelettbau.

Vor allem weist er auf die Hemmungen im Wachstum des Kretinenskelettes hin und berührt dabei meine diesbezüglichen ausgedehnten radiologischen Untersuchungen, verschweigt aber, wohlweislich, die Quintessenz meiner Untersuchungen; daß die Wachstumsstörungen beim Kretinismus eine regellose, ungesetzmäßige sei, und daß nur für deren Ablauf eine gewisse Regelmäßigkeit vorhanden sei. Die Hemmung in der Ossifikation entspricht nicht der Hemmung im Knochenwachstum, die Hemmung an den oberen und unteren Extremitäten ist eine wechselnde, selbst an den verschiedenen Epiphysen ist sie verschieden.

Das führt dann eben zu dem unproportionalen und asymmetrischen Baue des Kretinenskelettes, wobei ein Arm länger als der andere sein kann, wobei ein völlig unproportionierter, häufig geistesschwacher Zwerg resultiert.

Dieser Zwerg soll nun unser Urahne, der Typus der Neandertalrasse gewesen sein. Dieser geistesschwache blöde Zwerg soll die doch wahrlich schon hohe Kulturstufe der älteren Steinzeit (Chelléo-Mousterien nach Hoernes) erzeugt haben, mit ihren Waffen und Hausgeräten, von denen der französische Forscher Reinach sagt: „daß eine Bevölkerung, die eine so entschiedene Anlage zum Kulturfortschritt bekundet wie die Höhlenmenschen, unmöglich danach auf einer so primitiven Stufe stehen bleiben konnte wie die heutigen Lappen, Finnen und Eskimo. Und dieser kretinenhafte Höhlenbewohner weist dann später derartige Kunstleistungen im Zeichnen auf, wie sie uns aus den Höhlenbefunden der Stufen Aurignac, Solutré und la Madeleine, der jüngeren Steinzeit gegenüber, hervorgehen.

Aber auch die Körpergröße der Neandertalrasse spricht nicht gerade für einen kretinenhaften Zwerg.

Der Träger des Schädels von Le Moustier hatte eine Größe von 145—150 cm als 16jähriges Individuum. Nach den Abbildungen zu schließen sind weder an den Epiphysen oder Extremitäten, noch an der Sphenoccipitalfuge der Schädelbasis Verzögerungen nachzuweisen.

Die Skelette von Spy stehen nicht unter den mittelgroßen Rassen (Schwalbe). Ganz dasselbe gilt für die Skelettbefunde des Krapinabaches.

Das Skelett von La Chapelle-aux-saints weist eine Größe von 1,60 m auf, also sicher ein weit über das Kretinenhafte hinausgehendes Maß (M. Boule).

Jedenfalls ist der Neandertalmensch kein Zwerg gewesen, wie Finkbeiner behauptet, ohne sich an die faktischen Zahlen zu halten.

Als weitere gemeinsame Merkmale der Neandertalrasse und des Kretinismus bezeichnet Finkbeiner die Prognathie und Mikrocephalie. Auch hier ist Finkbeiner von seinen literarischen Studien gründlich im Stiche gelassen worden.

Vor allem aber hat schon äußerlich betrachtet der neandertaloide Schädel wenig Ähnlichkeit mit dem Kretinenschädel. Wir besitzen nun 25 Stück der letzteren, aber wir möchten nicht behaupten, daß irgendwie Ähnlichkeiten vorhanden wären. Wie alle Kretinenforscher bis jetzt hervorgehoben haben, stellt der Kretinenschädel eine exzessive Brachycephalie dar (einzelne Ausnahmen abgerechnet), die unzweifelhaft auf die Verzögerung an der Schädelbasis zurückgeführt werden muß, während die Neandertalrasse einen reinen dolichocephalen Typus darstellt (mit Ausnahme des Krapinaschädels).

Die Schädel der Neandertalrasse haben als typisches Zeichen eine außerordentlich starke Entwicklung der oberen Augenhöhlenränder, der *Tori supraciliares*, die gewissermaßen einen Schirm über den Augen bilden. Diese Entwicklung der *Tori supraciliares* ist bei den Kretinen, sowohl bei den lebenden wie auch bei den skelettierten, nie oder nur angedeutet zu finden, wie man ihn auch bei anderen Schädeln antrifft, für Kretinismus ist er nicht typisch. Dagegen kommt er fast ebenso ausgeprägt, wie von Klaatsch nachgewiesen wurde, beim Australierschädel vor, dessen äußere Form und Aussehen nicht weniger als kretinistisch sich darstellt. Der Australierschädel ist wohl höher als der Neandertalschädel, letzterer gleicht aber dies durch die Breite, so daß Klaatsch in Beziehung auf die Strukturentwicklung ausführt: Bei der großen Bedeutung gerade dieser vorderen Partie für die Hirnentfaltung ist

die Superiorität des Neandertalers über den Australier nicht gering anzuschlagen. Der Australier führt in mancher Hinsicht einen präneandertaloiden Zustand fort.

Beweislos erklärt Finkbeiner, den Neandertaler- und Kretinenschädel als Mikrocephalie. Beides ist absolut unrichtig.

Die Schädel der Neandertalrasse sind absolut nicht verkleinert, wenn auch der Neandertaler im speziellen das Volum des Kantschen nicht erreicht, wie Driesmann ausführt, so bleibt er nicht wesentlich hinter ihm zurück. Einzelne Forscher nehmen für die Neandertalrasse eine Schädelkapazität von 1240 ccm an, Rauke und Manouvrier dagegen mehr als 1500 ccm. Boule bestimmte für die Kapazität des Schädels von der Chapelle-aux-Saints den Mittelwert auf 1626, so daß Birkner ausführt: „Aus den bisherigen Untersuchungen über den Schädelinhalt der Neandertalrasse ergibt sich, daß dieser den Mittelwert des Schädelinhaltes des modernen Europäers sogar erreicht oder überschreitet. Der diluviale Mensch der Neandertalrasse stand also an Schädelinhalt und damit auch an Hirngewicht den modernen Menschen nicht nach.“ Und doch müßte nach Finkbeiner der Neandertaler ein mikrocephaler Kretin gewesen sein. Als Gegensatz ist nicht uninteressant darauf hinzuweisen, daß von Keith der Neandertalschädel als die Folge einer Akromegalie, eines Riesenwuchses, bezeichnet wird.

Aber auch für den Kretinismus stimmt die Behauptung Finkbeiners nicht. Wohl gibt es mikrocephale Kretins, sie sind aber die seltene Ausnahme. Unter unseren 25 Kretinenschädeln unter über 100 untersuchten Kretinen konnten aber nur 2 bzw. 5 gefunden werden, die man vielleicht hätte als mikrocephal bezeichnen dürfen. Daneben finden sich aber bei Kretinen auch recht häufig Schädelbildungen, die weit über das normale Maß hinausgehen.

Schon diese wenigen Bemerkungen dürften genügen zu zeigen, daß weder der Neandertalschädel noch der Kretinenschädel mikrocephal sind und einander gleichen.

Weitere Einzelheiten, speziell die Winkel- und Indexmaße meiner Kretinenschädel, muß ich einer späteren Publikation vorbehalten, kann aber jetzt schon konstatieren, daß die Maße bei Kretinen in keiner Weise den neandertaloiden entsprechen.

Wohl haben wir beim Kretinismus und der Neandertalrasse eine gewisse Prognathie ausgedrückt, welche aber beim Kretinismus meist größer ist als beim Neandertaler und sicher auf ganz verschiedenen Ur-

sachen beruht. Beim Kretinismus beruht sie auf einer Verkürzung der Schädelbasis, was beim Neandertaler jedenfalls nicht zutrifft.

Schon gar kein Vergleich kann aber zwischen den Unterkiefern der Neandertalrasse (Heidelbergensis, La Naulette, Spy, Malarnaud usw.) mit dem Kretinenunterkiefer gezogen werden. Die neandertaloiden Kiefer sind kinnlos, während beim Kretinismus das Kinn sehr deutlich ausgesprochen ist. Der horizontale Kieferast ist beim Neandertaler außerordentlich stark entwickelt und bildet mit dem vertikalen Ast einen fast rechten Winkel, beim Kretinismus ist dies umgekehrt, der horizontale Ast ist äußerst schlank, der Kieferwinkel der beiden Äste ein auffallend stumpfer. Der Neandertaler Kiefer hat einen stachelförmigen Ansatz für den Geniohyoideus und es fehlt ihm der Stachel für den Genioglossus. Beim Kretinenkiefer ist das Verhältnis gerade umgekehrt.

In seiner weiteren Beweisführung hat es sich Finkbeiner außerordentlich bequem gemacht. Er nimmt einfach die Birchersche Kropfkarte, setzt die paläolithischen Fundstellen hinein, und wenn diese Punkte zwischen die Bircherschen Kropfpunkte fallen, so sind die Funde in einer Kropfgegend gemacht worden. Auf einer so stark reduzierten Karte, wie es die Birchersche Kropfkarte, ganz Europa umfassend, sein muß, ist dies doch gewiß kein einwandfreies Beweisverfahren. Denn zwischen den Kropfherden, wie sie Bircher eingetragen hat, finden sich noch zahlreiche von der Endemie verschonte Gegenden.

Sucht man auf Grund der in der Literatur gemachten Angaben über die Verbreitung der Kropfkrankheit und der Bircherschen Originalkarte diese paläolithischen Fundstellen auf Kropf und Kretinismus hin zu untersuchen, so ergibt sich dann ein wesentlich anderes Bild, als das der Finkbeinerschen Karte. Neandertal und Spy können mit großer Sicherheit als außer der Endemie betrachtet werden, während Le Moustier, La Naulette, Mallacnaud, Heidelberg, Taubach Kropfgegenden sind, während Schipka, Predmost, Gibraltar, La Chapelle-aux-Saints, Brûx, Galley Hill, Brünn sicher außerhalb des Gebiets der Endemie fallen. 9 Fundorte sind keine Kropfgegenden, während 5 bzw. 6 in das Gebiet der Endemie fallen.

Nimmt man die Fundstellen des Cro-Magnontypus dazu, so haben wir Mentone (Grimaldi) und La Chancelade in einer Kropfgegend, während Cro Magnon und Laugerie Basse nicht dazugehören.

Geht man weiter und zeichnet auch die paläolithischen Fundorte

in die Kropfkarte ein, bei denen keine menschlichen Skelettreste, wohl aber Werkzeuge der paläolithischen Kultur, wahrscheinlich des Chelléo-Mousteriens gefunden worden sind (siehe Hoernes, Der diluviale Mensch), so fällt auch hier wieder die überwiegend größere Zahl der Fundstellen, außerhalb des Gebiets der Endemie, auch wenn wir die Funde von Solutrèen und Magdalenien dazu nehmen.

Diese Beweiskette müssen wir als absolut mißlungen bezeichnen. Andererseits hat Finkbeiner vollkommen recht, wenn er auf die auffallende und längstbekannte Tatsache hinweist, daß die Gegenden mit geringerer Körperhöhe der Leute mit Kropfgegenden zusammenfallen. Diese Tatsache weist auf einen gewissen Zusammenhang hin. Allerdings wird das Herunterdrücken der Körperlänge nicht durch einige Kretins bedingt, wie Finkbeiner mit Recht hervorhebt, aber durch die große Masse jener Halbkretinen, mißgewachsener Menschen, die in Kretinengegenden so zahlreich vertreten sind, und neben dem Wuchs noch zahlreiche kretinoide Züge aufweisen.

Denn wäre wirklich der Neandertalmensch so klein gewesen, wie Finkbeiner annimmt, und die geringe Körperhöhe in gewissen Gegenden auf einen neandertaloiden Einschlag zurückzuführen, so müßte diese geringe Körperhöhe gerade an anderen Orten anzutreffen sein, als wie sie die Replesche Karte zeigt. Denn an den Fundstellen des diluvialen Menschen hat sich, wie die Anthropologie uns lehrt, der Mensch nicht stetig aufgehalten und fortentwickelt, er hat von dort bekanntermaßen vor den nun hereinbrechenden Eiszeiten sich zurückziehen müssen.

So nehmen eine ganze Anzahl französischer Forscher an, daß der Urmensch der Höhlenzeit mit seiner Kultur völlig erloschen sei und danach eine Periode folgte, in der Europa unbewohnt gewesen sei.

Bekanntlich besteht zwischen der alten und jüngeren Steinzeit eine klaffende Lücke. Sicher ist, daß der Urmensch, auch die Neanderthalrasse, durch die klimatischen Veränderungen der Eiszeiten, wie sie von Penck vornehmlich aufgestellt, aus Mitteleuropa vertrieben, teils nach Norden und Süden abgedrängt worden ist, und daß unsere heutige Bevölkerung oder die Kretinen allein sicher nicht in lückenlosem Sinne vom Neandertalmenschen abstammen können. Nehmen wir nun die gewaltigen geologischen Zeiträume dazu, die für die Eiszeit allein eine halbe Million Jahre (Penck) betragen, für das Paläolithikum, die ältere Steinzeit, schätzungseise 200 000, so wird es leicht klar, daß in diesem Zeitraume Mitteleuropa während der ver-

schiedenen Eiszeiten seine äußere Gestalt und Form, vor allem aber auch sein organisches Leben mannigfach verändert hat, so daß es nicht angeht, die Verbreitung der prähistorischen Fundstellen mit der heutigen Verbreitung der kretinischen Degeneration in einen ursächlichen direkten Zusammenhang zu bringen. Sie sind zeitlich und räumlich voneinander getrennt. Allerdings das kann nicht ausgeschlossen werden, daß der diluviale Mensch unter dem Einfluß der kretinogenen Noxe gestanden hat, denn die Bedingungen, vor allem auch die geologischen zur Genese des Kretinismus, haben im Diluvium so gut bestanden wie heute, da die schwer kropferzeugenden Formationen der Triasmeeres und der Meeresmolasse geologisch abgeschlossen dastanden.

Wir müssen den Versuch Finkbeiners, die Verbreitung des Kretinismus mit den paläolithischen Fundstellen in einen kausalen Zusammenhang zu bringen, als völlig verfehlt bezeichnen, da er weder unseren anthropologischen Kenntnissen, noch denjenigen der Verbreitung des Kretinismus entspricht. Es bleibt uns noch die Erörterung des von Finkbeiner als am wichtigsten ins Treffen geführten Punktes, der abnormen Krümmungen des Kretinenskelettknochens, die entsprechend beim Neandertalmenschen zu finden sein sollen.

1. *Coxa vara*. Wie früher schon bekannt, kommt die Verbiegung des Schenkelhalses bei Kretinen außerordentlich häufig vor, und ist von uns als *Coxa vara kretinosa* in zahlreichen radiologischen Aufnahmen, aber auch am Sektionstisch beobachtet worden. Wir halten dieselbe mit der verzögerten Epiphysenverknöcherung und der Weichheit der Kretinenknochen im Zusammenhang stehend. Die *Coxa vara* tritt bei den Kretinen relativ spät auf, und konnte allerdings meist vor der kompletten Verknöcherung von uns nie im jugendlichen Alter beobachtet werden, sie ist also nicht angeboren, wie diejenige des Orang und des Gorilla sind, kann also nicht hereditärer Natur sein; sie ist also diesen Tieren nicht analog. Wäre sie hereditär, so müßte sie doch mit auf den Lebensweg gegeben werden, sie wird erst erworben. Die *Coxa vara* des *Homo Aurignacensis* und *Mousteriensis* ist aber gar nicht recht deutlich, oder so hochgradig wie die hereditäre, selbst nicht diejenige des Neandertalmenschen.

Man kann aber auch die Sache mit ebenso guter Wahrscheinlichkeit umkehren und erklären, der Neandertalmensch hat pathologischerweise an einer *Coxa cava* gelitten. Gerade aber die Höhlenmenschen

haben ja, wie auch die Anthropologen zugeben, recht häufig an einer sogenannten Höhlenarthritis gelitten, und bekanntermaßen kann die Arthritis chronica zur Coxa vara führen.

2. Humerus varus. Der Humerus varus ist durch zwei Arbeiten, die Finkbeiner nicht zu kennen scheint, von mir speziell näher beschrieben und als eine Belastungsdeformität erklärt worden. Finkbeiner führt aus: „Bircher hat ganz übersehen, daß Coxa vara und Humerus varus sich in typischer Weise auch beim Neandertalmenschen finden, ebenso bei großen Affen.

In unserer ersten Abhandlung über den Humerus varus (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 96. S. 611) schrieben wir: Gegenüber dem normalen Humerus ist der Humerus der Kretinen nach außen im untern Ende rotiert, nach innen im oberen, d. h. er nähert sich dem Embryonalzustande, den anthropoiden Affen, den Säugetieren. Ich habe also wohl die Sache verglichen, aber nicht so hervorgehoben, wie es Finkbeiner notwendig erscheint. Gerade aber beim Orang ist die Halsverbiegung nicht so erheblich hervortretend, wie beim Kretin, beim Neandertaler schon gar nicht. Hingegen bei einem anderen paläolithischen Funde des Magdaleniens bei einem Humerus des Schweizerbils in Schaffhausen No. 16 sehen wir eine hochgradige Varusstellung vor uns, über die wir vor 1½ Jahren in Bd. XVI d. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. geschrieben haben: „Wir möchten nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß im Embryonalzustande und bei den anthropoiden Affen der Humerus unzweifelhaft sehr nahe der Varusstellung kommt. Der Humerus varus bekäme auf diese Weise eine entwicklungsgeschichtliche und ethnographische Bedeutung.“

Man wird sich überzeugen, daß wir nichts übersahen, daß aber Finkbeiner unsere diesbezüglichen Notizen übersehen hat. Von Tripier, Maas und Hofmeister ist experimentell bewiesen worden, daß einseitiger Zug oder Druck auf eine Epiphyse des wachsenden Knochens zu einer Änderung der Wachstumsrichtung und zu einer Verkrümmung führt, das scheint auch beim Humerus varus der Fall zu sein, der beim Kretinen durch zu spätes Gehenlernen und Gehen auf allen Vieren erzeugt wird. Darum haben wir ihn beim Affen, und wenn er beim Neandertaler vorkommt, so beweist dies nur um so mehr, daß der Neandertaler den anthropoiden Affen sehr nahe steht, vielleicht auch noch auf allen Vieren ging, ohne daß er gerade ein Kretin zu sein brauchte.

3 Radius. Bei einem 12 Jahre und einem 42 Jahre alten Halb-

kretinen wollte Finkbeiner auf Grund seines Röntgenbildes den Nachweis leisten, daß der Krümmungsradius der beiden Radii wenig größer als die Länge des Radius selbst sei, also kaum halb so groß wie normal. Da Arbeitseinflüsse oder Rachitis nicht in Betracht kommen können, so glaubt Finkbeiner, daß nur hereditäre, atavistische Einflüsse dafür verantwortlich gemacht werden können, speziell, da analoge Verhältnisse beim *Homo mousteriensis* und Gorilla vorliegen.

Wir besitzen 15 Radii von Kretinen der verschiedensten Alter (von 12jährigen bis 70jährigen Kretinen) und können die Behauptung Finkbeiners in keiner Weise bestätigen; nur bei 2 von diesen 15 Radii ist eine etwas stärkere Krümmung ausgesprochen, die anderen zeigen jedenfalls die von Finkbeiner behauptete Verkrümmung nicht. Ganz dasselbe Resultat haben wir erhalten bei der Durchsicht von über 50 Röntgenaufnahmen des Vorderarmes, bei denen in ganz wenig Fällen (4) eine starke Krümmung vorhanden war. Jedenfalls ist der von Finkbeiner bei zwei Kretinen erhobene Befund ein rein zufälliger und nicht typischer.

4. Ganz dasselbe ergibt sich bei den von Finkbeiner für das Knie gemachten Angaben. Wir können das an Hand unserer Sektionsbefunde, wie auch der Röntgenbilder nicht bestätigen. Wir bestreiten aber auch auf Grund einer langjährigen Erfahrung auf röntgenologischem Gebiete, daß man aus dem Röntgenbilde so leicht und sichere Winkel nachweisen könne. Wie Alban Köhler speziell für das Hüftgelenk nachgewiesen hat, kann schon die geringste Änderung der Projektionsrichtung ganz andere Werte ergeben. Wir haben auch immer wieder auf diesen Umstand bei unseren Arbeiten über den Humerus varus hingewiesen. Wie schwer aber Kretine zu radiographieren sind, das hat ja Finkbeiner selbst auch zur Genüge erfahren. Wir können demgemäß seinen Untersuchungen nur einen ganz bedingten Wert zuerkennen. Zudem kommt, daß Finkbeiner selbst zugeben muß, daß von 6 untersuchten Fällen bloß die beiden letzten die Neandertaform einigermaßen rein erkennen lassen, während die anderen einen juvenilen Typus aufweisen, eine Tatsache, die gewiß nicht überraschend ist.

Diese Ausführungen dürften genügen, um zu zeigen, daß für die Finkbeinersche Anschauung über Kretinismus sozusagen gar nichts spricht, daß sie weder durch Literaturstudien genügend begründet oder durch tatsächliche Untersuchungen genügend gestützt wird. Sie ist aber auch in keiner Weise berufen, uns in der oft dornenvollen Erforschung des Kretinismus auch nur einen kleinen Schritt vorwärts

zu bringen, im Gegenteil, sie kann nur Unheil und Verwirrung stiften, und darum sahen wir uns genötigt, sie gründlich zu beleuchten und zurückzuweisen.

Wir geben ja gerne zu, daß es für einen praktischen Arzt schwer hält, durch Literaturbeibringung und zahlreiche eigene Untersuchungen eine neue Theorie zu stützen. Aber diese Tatsache gibt noch kein Recht, eine neue Theorie auf Grund eines so geringen Materials aufzustellen, wo doch Kretine in großer Zahl in der Welt herumlaufen. Gerade auf dem Gebiete der Kretinenforschung kann vom praktischen Arzte reichlich Arbeit geleistet werden, und es wäre ja bedauerlich, wenn, wie Finkbeiner meint, nur an den Universitätsinstituten wissenschaftliche Forschung betrieben werden könnte. Im Gegenteil, zahlreiche geistvolle Lehren sind von praktischen Ärzten in großer Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt produziert und so begründet worden, daß sie aufgenommen werden mußten.

Aarau, Kantonale Krankenanstalt.
