

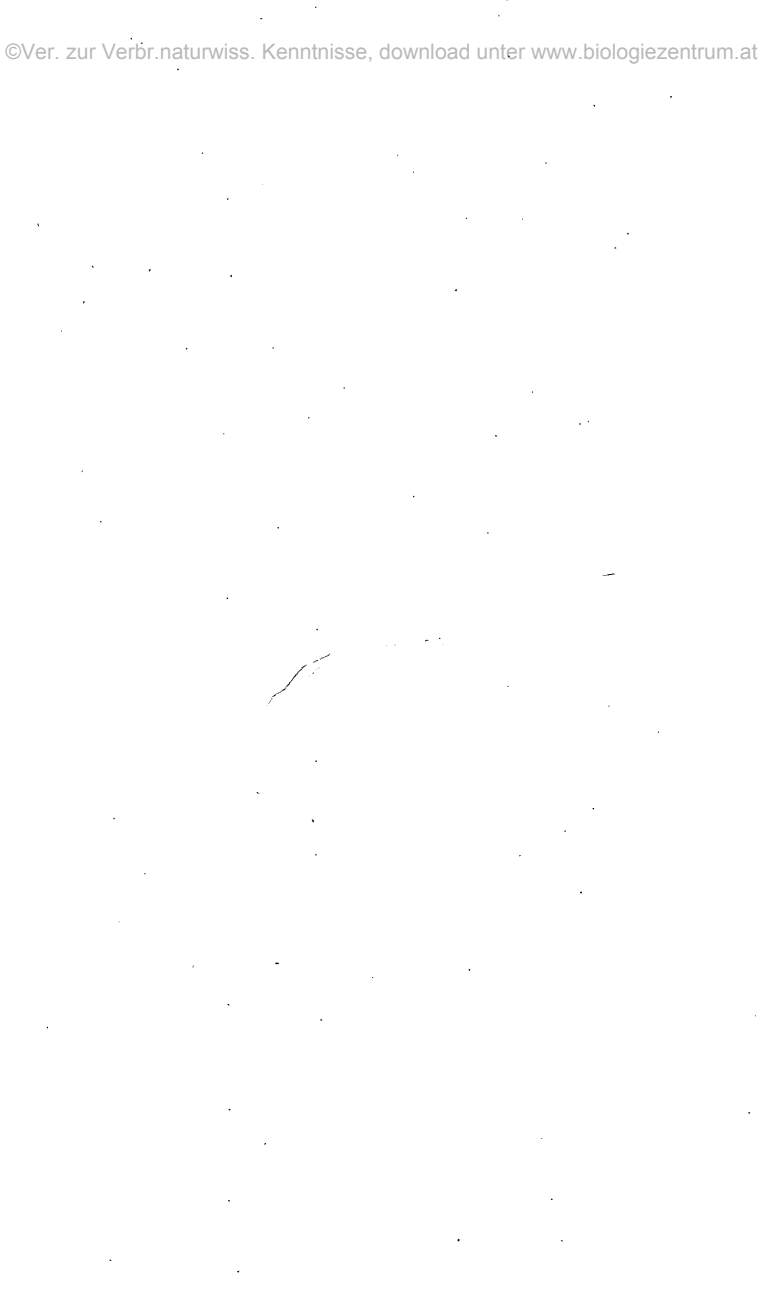
Ueber
Knochen und Tätowirungen
mit Rücksicht auf die Agnoscirungsfrage.

Von

DR. EDUARD RITTER VON HOFMANN,
Obersanitätsrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Wiener
Universität.

Vortrag, gehalten den 9. Februar 1887.

(Mit Demonstrationen.)



Die Fälle, in denen es sich um die sogenannte Agnoscirung oder Sicherstellung der Identität von Individuen, d. h. darum handelt, wer der Betreffende ist oder sein kann, sind nicht besonders selten; namentlich kommen sie in Grossstädten, wie z. B. in Wien, häufiger vor und verdienen daher hier eine besondere Beachtung.

Bekanntlich ist die Zahl der plötzlich eines natürlichen Todes Sterbenden eine grosse; viele derselben ereilt ein solcher Tod ausserhalb ihrer Wohnungen, und es verfliessen mitunter mehrere Tage, bevor der Betreffende vermisst wird. Auch kommen Fälle vor, wo verschiedener Umstände wegen gar keine Nachforschungen von Seite der Angehörigen eingeleitet werden. Nicht selten sind die Verstorbenen vom Lande oder aus fernen Gegenden gekommen und bleiben deshalb, wenn nicht etwa durch ihre Papiere und dergleichen ihre Agnoscirung erfolgt, durch längere Zeit und mitunter für immer unbekannt.

Gross ist ferner die Zahl der unbekannten Selbstmörder und Verunglückten, die jedes Jahr liefert, und ich brauche in dieser Beziehung nur an die bedeutende

Zahl von Leichen zu erinnern, die innerhalb und unterhalb von Wien jährlich von der Donau ausgeschwemmt werden, von denen nur ein geringer Theil gleich oder bald nach ihrer Auffindung agnoscirt wird.

Nicht gar selten werden Leichen von Kindern, die eines natürlichen Todes gestorben sind, im Freien, oder in Kirchen, Häusern u. s. w. weggelegt, um die mit einem ordentlichen Begräbniss verbundenen Umstände und Kosten zu sparen, und endlich kommen Fälle vor, wo die Untersuchung ergibt, dass der Unbekannte, dessen Leiche gefunden wurde, durch fremde Hand ums Leben gekommen ist.

In allen den genannten Fällen handelt es sich keineswegs um frische und ganze Leichen. Häufig ist der Körper durch Fäulniss oder dieser analoge Processe zerstört, mitunter bis auf die Knochen, oder er ist durch Thiere mehr weniger hochgradig beschädigt und manchmal sogar zum Zwecke der Unkenntlichmachung und leichteren Beseitigung absichtlich verstümmelt, und es ist wiederholt vorgekommen, dass nur einzelne Körpertheile aufgefunden wurden. Ueberdies wird mitunter durch die Todesart selbst eine so hochgradige Verstümmelung und Formveränderung gesetzt, dass die nächsten Angehörigen Mühe haben, die Leiche zu erkennen. So kann Kopf sammt Gesicht durch einen Schuss aus unmittelbarer Nähe zu unkenntlichen Stücken zerrissen oder durch Auffallen gewaltiger Steinmassen, Balken u. s. w., oder durch Ueberführtwerden von einem Eisenbahnzug vollständig zertrüm-

mert werden. Im letzteren Falle oder nach Gerathen in in Gang begriffene Dampfmaschinen, oder durch Explosionen, z. B. beim Auffliegen einer Pulvermühle oder Dynamitfabrik, kann der ganze Körper in Fetzen zerrissen werden, so dass man Mühe hat, die einzelnen Körpertheile wieder zusammen zu bringen.

Wie durch längere Einwirkung von Flammen Leichen entstellt werden können, hat Wien in grossem Massstabe beim Ringtheaterbrande schauernd erlebt, der eine bis dahin unerhörte Summe gleichzeitiger Agnoscirungsarbeiten nothwendig machte und zugleich in grossartiger Weise zeigte, wie Verstümmelungen die Agnoscirung wesentlich erschweren und anderseits *welche Bedeutung letzterer, respective der durch sie ermöglichten Todeserklärung in socialer und rechtlicher Beziehung zukommt.*

Diese Bedeutung der Agnoscirung und anderseits die Häufigkeit des Auffindens der Leichen von unbekannten Personen oder deren Reste veranlasst mich, Einiges über den Agnoscirungsvorgang mitzutheilen, der in solchen Fällen eingeschlagen wird, und insbesondere über einzelne Befunde und Untersuchungen, welche die Agnoscirung ermöglichen können.

Das am nächsten liegende Mittel hiezu ist die Aufbewahrung und Ausstellung der ganzen Leiche. Sehr praktisch ist dasselbe ausgeführt in der Pariser Morgue, einem mit Sections- und Amtsllocalitäten versehenen Gebäude, in welches sämmtliche in Paris und den zugehörigen Vorstädten aufgefundene Leichen

Unbekannter übertragen und öffentlich ausgestellt werden. Das Ausstellungslocal ist ein ebenerdiger, von der Gasse leicht zugänglicher Saal, der durch eine Glaswand in zwei Theile getheilt ist, hinter welcher die Leichen auf gegen die Beschauer zu etwas geneigten Marmorplatten liegen, während ihre Kleider auf über den Köpfen angebrachten Haken hängen. Auf einer den Unterleib bedeckenden Tafel sind Zeit und Ort, sowie die Umstände der Auffindung kurz notirt.

Früher wurden die Leichen durch Berieselung mit kaltem Wasser oder desinficirenden Flüssigkeiten möglichst frisch erhalten. Gegenwärtig werden dieselben unmittelbar nach der Einbringung oder nach der behördlichen Section mittels Ammoniak-Eismaschinen zum Gefrieren gebracht und dann in dem hinter der erwähnten Glaswand befindlichen Raum exponirt, dessen Temperatur auf -4 bis $+1^{\circ}$ C. erhalten wird.

Bei uns, sowie in anderen Hauptstädten des Continentes und in England sind solche Ausstellungen der betreffenden Leichen nicht üblich, auch werden dieselben nur ausnahmsweise länger als eine Woche in eisgekühlten Räumen zum Zwecke einer eventuellen Sicherstellung der Identität durch Angehörige oder Bekannte aufbewahrt. In besonders wichtigen Fällen wird die ganze Leiche oder wenigstens der Kopf in Alkohol oder anderen fäulnisswidrigen Flüssigkeiten conservirt oder einbalsamirt, was durch Injection von Sublimat- oder Chlorzinklösungen in die Arterien geschieht und den weiteren Vorthheil hat, dass dadurch

die durch die Fäulniss bewirkte entstellende Missfärbung und Auftreibung des Gesichtes beseitigt wird.

Eine photographische Aufnahme solcher Leichen findet leider viel zu selten statt, obgleich sie sehr am Platze wäre und principiell jedesmal vorgenommen werden sollte und auch leicht ausgeführt werden könnte. Unschwer ist es auch, Gypsmasken abzunehmen, von welchem Mittel ich wiederholt Gebrauch gemacht habe.

Selbstverständlich haben sowohl photographische Aufnahmen als die Abnahme von Gypsmasken nur einen Sinn, wenn der Kopf oder wenigstens das Gesicht erhalten sind, werden aber dann werthlos, wenn letztere durch Fäulniss, Mumificirung, Verkohlung oder Zertrümmerung unkenntlich geworden sind.

Das Hauptgewicht wird bei uns auf eine sorgfältige Aufnahme und Aufbewahrung der Kleidungsstücke und Effecten des Verstorbenen oder deren Reste gelegt, dann auf eine genaue Personsbeschreibung und protokollarische Aufnahme aller jener Körperverhältnisse, welche über das Alter, Geschlecht, Kräfte- und Gesundheitszustand, Beschäftigung und dergleichen Aufschluss zu geben vermögen oder besondere Kennzeichen darstellen, welche die nachträgliche Agnosceirung ermöglichen können.

Von diesen Untersuchungen will ich heute nur zwei besprechen, da ich voraussetze, dass diese ein allgemeines Interesse haben dürften, nämlich die Untersuchung der Knochen mit Rücksicht auf die Bestimmung

des Alters des betreffenden Individuums und das Vorkommen von sogenannten Tätowirungen.

Die Altersbestimmung aus dem Verhalten der Knochen.

Wesentliche Anhaltspunkte ergibt in dieser Beziehung das Verhalten des Schädels.

Zunächst lässt sich durch Erwägung der Grösse des Schädels leicht erkennen, ob derselbe einem Kinde oder einem älteren Individuum angehört. Ausnahmen könnten nur jene Fälle bilden, in denen wegen Zwergwuchs oder wegen sogenannter Mikrocephalie auch bei älteren Personen eine auffällige Kleinheit des Schädels besteht, oder anderseits jene abnorme Grösse des Schädels, die wir als Wasserkopf bezeichnen, welche auch bei kleinen Kindern die des Schädels von Erwachsenen nicht bloß erreichen, sondern mitunter weit übersteigen kann. Solche Ausnahmefälle sind jedoch ohne Schwierigkeit als solche zu erkennen.

Wurde constatirt, dass man es mit einem Kinderschädel zu thun hat, so lassen sich für eine nähere Altersbestimmung folgende Verhältnisse verwerthen:

Der Schädel des Neugeborenen und des Säuglings in der allerersten Periode nach der Geburt ist, abgesehen durch seine Kleinheit, charakterisirt durch die offenen Nähte, die weiten Fontanellen und die zahnlosen Kiefer, sowie auch dadurch, dass gewisse Knochen, welche, wie z. B. das Hinterhauptbein, das Stirnbein,

die Schläfebeine und der Unterkiefer, später ein einziges Stück bilden, noch aus mehreren bestehen.

Bekanntlich bildet der Schädel auch bei Erwachsenen zwar eine feste knöcherne Kapsel, die jedoch nicht aus einem Gusse besteht, sondern aus mehr weniger trennbaren Stücken aufgebaut ist, von denen die meisten, insbesondere diejenigen, welche das Schädelgewölbe darstellen, durch sogenannte Nähte mit einander verbunden sind, und zwar meist in der Weise, dass die Ränder der einander berührenden Knochen ausgezackt sind und diese Zacken ineinander enge eingreifen, wodurch die betreffende Berührungslinie eine Zeichnung bietet, die mit einer sogenannten Steppnaht eine gewisse Aehnlichkeit besitzt.

Eine solche Vereinigung der Schädelknochen besteht beim Neugeborenen noch nicht, sondern die Ränder der Knochen stehen von jenen der anstossenden mehr weniger ab und sind mit diesen durch mehr weniger breite Membranen oder, wie dieses namentlich am Schädelgrunde der Fall ist, durch knorpelige Massen getrennt. Ausserdem finden sich an gewissen Stellen, wo mehrere Knochen zusammenstossen, Lücken, von denen die grösste und wichtigste jene ist, welche sich in der vorderen Partie der Scheitelgegend dort findet, wo die zwei Stirnbeine mit den zwei Seitenwand- oder Scheitelbeinen zusammenstossen. Diese Lücken heissen Fontanellen, sind nur mit einer Membran ausgefüllt, und es ist insbesondere die oben erwähnte Fontanelle, welche auch die grosse genannt wird, bei jedem neu-

geborenen Kinde als eine rhombische nachgiebige Stelle oberhalb der Mitte der Stirne gleich hinter der vorderen Haarwuchsgrenze deutlich zu fühlen.

Die Fontanellen und das erwähnte Verhalten der Nähte sind eine weise Einrichtung der Natur, da durch sie eine Verkleinerung des Schädels beim seitlichen Druck ermöglicht und so die Geburt wesentlich erleichtert wird.

Am Ende des ersten Lebensjahres haben sich die Verhältnisse, wie sie am Schädel des Neugeborenen bestehen, abgesehen von der Zunahme der Grösse, in mehrfachen Beziehungen geändert. Die Ränder der meisten das Schädelgewölbe bildenden Knochen sind bereits aneinander gelagert und wegen beginnender Bildung der Nahtzacken nicht mehr gegen einander beweglich. Die Stirnbeine sind bis beiläufig zur Hälfte der Stirnnaht mit einander verwachsen, ebenso sind beide Unterkieferhälften mit einander bereits fest vereinigt und die Schuppe des Schläfebeines mit dem die Gehörorgane einschliessenden Theile verwachsen. Die grosse Fontanelle ist um die Hälfte kleiner und die übrigen sind schon in den ersten Monaten nach der Geburt geschlossen. Am auffälligsten unterscheidet sich der Schädel aus dieser Lebensperiode von dem des Neugeborenen durch den bereits erfolgten Durchbruch der vorderen Milchzähne, von denen am Ende des ersten Lebensjahres gewöhnlich alle acht Schneidezähne vorhanden sind.

Der Durchbruch dieser Milchzähne erfolgt in sehr regelmässiger Ordnung, wodurch wieder Anhalts-

punkte für genauere Altersbestimmungen geboten werden.

Es ist eine grosse Ausnahme, dass Kinder schon mit Zähnen auf die Welt kommen. Nach Dumas wurde dies in der Pariser Maternité unter 17.578 Neugeborenen nur dreimal beobachtet. Es sind dann fast immer die unteren inneren Schneidezähne oder einer derselben, die durchgebrochen sind. Doch wird von Lobstein ein allerdings ein Unicum darstellender Fall mitgetheilt, wo gleich nach der Geburt sechs Schneidezähne gefunden wurden. Häufiger ist es vorgekommen, dass der Durchbruch der Milchzähne ungewöhnlich frühzeitig nach der Geburt begann, z. B. schon in den ersten Wochen oder Monaten.

Als Regel gilt, dass die Zähne erst im siebenten Monat nach der Geburt durchbrechen, und zwar zuerst die unteren inneren und dann die oberen inneren Schneidezähne, hierauf die oberen äusseren und schliesslich, nämlich am Ende des ersten Jahres, die unteren äusseren in Zwischenräumen von beiläufig anderthalb Monaten.

Am Ende des zweiten Jahres ist die Verwachsung der Stirnbeine vollendet, die grosse Fontanelle ist vollkommen verwachsen und in den Kiefern sind sämtliche zwanzig Milchzähne vorhanden. Von diesen zeigen sich die ersten Backenzähne etwa im fünfzehnten Monate, worauf etwa im zwanzigsten Monate die Spitzzähne und schliesslich die zweiten Backenzähne folgen.

Im dritten Jahre verwächst die Schuppe des Hinterhauptbeines, welche den Hinterkopf bildet, mit den basalen Theilen desselben, welche mit dem obersten Halswirbel, dem sogenannten Atlas, zu einem Gelenke verbunden sind.

In den weiteren Kindesjahren bietet das Verhalten der Zähne sehr verlässliche Anhaltspunkte. Nachdem nämlich bereits früher die Milchzähne sich abgenützt und auszufallen begonnen haben, beginnt am Ende des sechsten Lebensjahres der Zahnwechsel, d. h. der Durchbruch der bleibenden Zähne, welcher Vorgang in der Regel die Zeit bis zum achtzehnten Lebensjahre zu seinem vollen Ablauf in Anspruch nimmt und mit einer grossen Regelmässigkeit sich abspielt, so dass der Grad seines Fortschrittes zu Altersbestimmungen ausgezeichnet verwerthet werden kann.

Die Keime zu den bleibenden Zähnen sind bereits in den Kiefern des Neugeborenen oberhalb, respective unterhalb jener der Milchzähne vorhanden, beginnen bereits in den ersten Lebensjahren zu verknöchern und liegen schon lange vor ihrem Durchbruch gewissermassen in einer zweiten Etage hinter den Milchzähnen, so dass, wenn man vom Weisheitszahn, der erst um das achtzehnte Lebensjahr durchbricht, absieht, vor dem Beginn des Zahnwechsels in beiden Kiefern 48 Zähne, nämlich 20 Milchzähne und 28 bleibende, zu finden sind.

Sehr schön sieht man dieses Verhältniss an Schädeln vor der zweiten Zahnung verstorbener Kinder, an

welchen die vordere Kieferwand weggemeisselt ist. Man bemerkt dann sofort, dass die bleibenden Zähne keineswegs in einer Höhe, sondern einzelne tiefer, andere höher stehen, und erkennt sofort, welche früher und welche später durchbrechen werden.

Zuerst, und zwar in der Regel schon Ende des sechsten Lebensjahres, bricht der erste Mahlzahn in beiden Kiefern und auf beiden Seiten durch, wobei zu bemerken ist, dass das Milchzahngewiss keine Mahlzähne besitzt, wozu auch bei der Kleinheit der Kiefer im ersten Kindesalter kein Raum vorhanden wäre. Hierauf kommen in gleicher Reihenfolge, wie es bei den Milchzähnen der Fall war, und zwar im Verlaufe des siebenten Jahres die unteren mittleren, dann die oberen mittleren Schneidezähne, denen dann die oberen äusseren und die unteren äusseren folgen, so dass mit Ende des achten oder im Anfang des neunten Jahres meist sämtliche bleibende Schneidezähne vorhanden sind. Dann kommen die ersten Backenzähne im zehnten, die Eckzähne im eilften, die zweiten Backenzähne im zwölften und der zweite Mahlzahn im dreizehnten Lebensjahre, und zwar in der Regel im Unterkiefer früher als im Oberkiefer. Die dritten Mahlzähne oder die Weisheitszähne verhalten sich, was ihren Durchbruch betrifft, sehr unregelmässig. Meistens sind sie, wenigstens im Unterkiefer, schon im achtzehnten Lebensjahre vorhanden, häufig erscheinen sie viel später, z. B. erst im vierundzwanzigsten Jahre oder ungleichmässig und nicht selten gar nicht. So

besass z. B. der berühmte Anatom Vesal keinen einzigen Weisheitszahn, dafür haben manche Menschen doppelte Weisheitszähne, also im Ganzen 36 Zähne, und soll dieses Verhältniss namentlich bei den Negern häufig vorkommen.

Für die weiteren Lebensperioden bietet das Verhalten der Zähne zunächst insoferne gewisse Anhaltspunkte für die Altersbestimmung, als sich dieselben bekanntlich im Laufe der Zeit abnützen, insbesondere ihre Kaukanten und Kauflächen gewissermassen abgeschliffen werden. Doch herrschen in dieser Beziehung, sowie überhaupt was den Gesundheitszustand der Zähne anbelangt, so viele individuelle Unterschiede, dass auf ein solches Verhalten allein keine sicheren Schlüsse bezüglich des Alters des concreten Individuums basirt werden können.

Auch bezüglich des Ausfallens der Zähne im hohen Alter gibt es grosse Verschiedenheiten. Insbesondere kommt es nicht gar selten vor, dass manche Personen bis ins hohe und höchste Alter hinein ein ganz schönes und festes Gebiss behalten. Als Regel gilt jedoch, dass gegen die Siebziger Jahre auch bei sonst gesunden Menschen die Zähne sich lockern und schliesslich ausfallen, worauf die Zahnfächer, in welchen die Zähne sassen, sich verflachen und schliesslich ganz verschwinden. Dadurch erhält das Greisengesicht und der Greisenschädel ein charakteristisches Aussehen, indem nämlich der Oberkiefer eigenthümlich einsinkt und sich verkürzt, während der Unterkiefer zu einem

niedrigen Reifen sich verschmälert und stärker vortritt, so dass beim geschlossenen Munde der Rand des Oberkiefers hinter jenem des Unterkiefers zu liegen kommt.

Von den übrigen Veränderungen, welche am Schädel mit zunehmendem Alter eintreten, will ich nur die Verwachsung der einzelnen Schädelknochen erwähnen, welche nach vollendetem Knochenwachsthum beginnt. Schon früher, nämlich etwa im sechzehnten Jahre, hat bereits am Schädelgrunde die Verwachsung des vorderen Endes des Körpers des Hinterhauptbeines mit der Hinterfläche des Keilbeinkörpers begonnen und ist etwa im zwanzigsten Jahre vollendet, welches Verhalten, da die Verwachsung typisch von aussen nach innen geschieht, sich sehr gut für Altersbestimmungen verwerthen lässt. Die Verwachsung der übrigen Kopfknochen beginnt erst nach vollendetem Wachsthum, und das Nichteingetretensein einer solchen und die bereits bestehende Verschmelzung des Hinterhauptknochens mit dem Keilbein charakterisirt den jugendlichen Schädel, insbesondere den der Zwanzigerjahre.

An einem solchen Schädel lassen sich die einzelnen Knochen, aus welchen er besteht, leicht von einander trennen, und diese werden daher vorzugsweise zu anatomischen Zwecken, respective zum Studium der einzelnen Schädelknochen benützt. Später ist eine solche Zerlegung des Schädels desto schwerer möglich, je älter das Individuum bereits geworden ist. Aus diesem Grunde und wegen zunehmender Festigkeit der Knochen

erhalten sich die Schädel älterer Personen (der Greise ausgenommen) im Grabe u. s. w. länger als die von jüngeren.

Frühzeitig verwachsen die das Gesichtsskelet bildenden Knochen, ausgenommen den Unterkiefer, mit einander, und sie lösen sich in der ersten Zeit nach ihrer Verwachsung, wenn der Schädel durch Fäulniss zerfällt, im Ganzen von den übrigen hinter der sogenannten Kranznaht gelegenen Partien des Schädels wie eine Maske ab. Solchen „Masken“ begegnet man bei Exhumationen häufig und kann dann sofort daraus erkennen, dass man es mit dem Schädel eines noch verhältnissmässig jungen Individuums zu thun hat.

Gegen das dreissigste Jahr beginnt die Pfeilnaht, gegen das vierzigste auch die Kranznaht, später auch die Hinterhaupts- oder Lambdanaht und am spätesten die Warzennaht zu verwachsen. Im hohen Alter sind alle Nähte mehr weniger vollständig verwachsen, die Nahtspuren mitunter nur angedeutet. Zugleich fängt an ein Schwund der Knochensubstanz sich auszubilden, wodurch die Schädelknochen poröser und leichter und stellenweise auch dünner werden. Letzteres gilt insbesondere von den Scheitelwölbungen, die an typischen Greisenschädeln wie abgeschliffen und bis zum Durchscheinen verdünnt sich finden.

Auch die übrigen Knochen bieten abgesehen von den durch zunehmendes Wachsthum sich ändernden Dimensionen wichtige Altersverschiedenheiten.

Diese betreffen insbesondere das Verhalten der sogenannten Epiphysen oder Ansatzstücke, welches sich am auffälligsten bei den langen Röhrenknochen der Gliedmassen constatiren lässt. An diesen Knochen lässt sich ein Mittelstück und zwei Endstücke unterscheiden. Zur Zeit der Geburt sind nur die Mittelstücke oder Schäfte dieser Knochen, die sogenannten Diaphysen verknöchert, die Endstücke jedoch noch knorpelig und von diesen durch eine scharfe Grenzlinie getrennt. In der Mitte einzelner dieser Endstücke, namentlich sehr constant in dem unteren Endstück des Oberschenkelknochens findet sich bei ausgetragenen Kindern schon zur Zeit der Geburt eine verknöcherte, in Form und Grösse einer kleinen Erbse vergleichbare Stelle, in den meisten aber entwickelt sie sich erst in den ersten Monaten nach der Geburt. Die Stelle, welche der Verknöcherungskern genannt wird, vergrössert sich mit zunehmender Entwicklung des Kindes immer mehr, bis endlich im späteren Kindesalter oder zur Zeit eintretender Geschlechtsreife (Pubertät) das ganze Ansatzstück verknöchert ist. Hierauf erst beginnt dasselbe mit dem Mittelstücke zu verwachsen, welche Verwachsung bei einzelnen Epiphysen schon zur Zeit der Pubertät vollendet ist, bei den meisten aber erst um das zwanzigste Jahr sich abschliesst und dann die Vollendung des Wachstums bedeutet.

Ich will hier nur das Verhalten der Epiphysen des Oberarmknochens näher besprechen, welches besonders typisch und daher für Altersbestimmung besonders

verwerthbar sich gestaltet. Die obere Epiphyse dieses Knochens ist bei der Geburt in der Regel noch ganz knorpelig. Sie sitzt etwas schief dem Ende des Mittelstückes auf und besitzt nach aussen einen Vorsprung, den sogenannten grossen Höcker. Im ersten bis dritten Monat nach der Geburt zeigt sich ein Ossificationspunkt im Centrum, welcher im sechsten Monat etwa die Grösse einer Erbse und am Ende des ersten Jahres die einer Bohne erreicht. Im Laufe des zweiten Jahres entwickelt sich auch in dem erwähnten Höcker ein Knochenkern, der im fünften Jahre mit jenem des Oberarmkopfes zu einem Ganzen verschmilzt und mit diesem weiter wächst; bis der ganze Kopf verknöchert. Etwa um das sechzehnte Lebensjahr beginnt die nun verknöcherte, bis dahin vom Mittelstücke durch einen knorpeligen Streifen getrennte Epiphyse mit letzterem zu verwachsen und ist diese Verwachsung in der Regel im zwanzigsten Jahre vollendet. Doch lässt sich im Durchschnitt noch bis zum zweiundzwanzigsten bis sechsundzwanzigsten Jahre die ehemals bestandene Trennung an der lichterem Farbe des Gelenkkopfes und einer feinen Knochenlinie erkennen, welche an jener Stelle sich findet, welche früher der trennende Knorpelstreif eingenommen hatte.

Im unteren Ansatzknorpel des Oberarmbeins, und zwar in dessen äusserem Antheil entwickelt sich schon gegen Ende des ersten Lebensjahres ein allmählig sich besonders nach innen vergrößernder Knochenkern. Erst im zehnten Jahre tritt auch in dem inneren

Antheil des Ansatzknorpels in der sogenannten Rolle ein Knochenkern auf, der etwa im vierzehnten Jahre mit dem früher genannten verschmilzt. Die verknöcherte Epiphyse vereinigt sich dann im fünfzehnten bis sechzehnten Jahre mit dem Mittelstück. Diese Epiphyse besitzt auf der äusseren und inneren Seite je einen höckerigen Vorsprung, welcher ebenfalls ursprünglich knorpelig ist und Epicondylus genannt wird. In beiden treten selbstständige Knochenkerne auf, und zwar im inneren im vierten, im äusseren erst im zwölften bis dreizehnten Jahre. Letzterer verschmilzt schon in den nächsten ein bis zwei Jahren mit der Epiphyse, ersterer jedoch erst gegen das achtzehnte Jahr, während er bis dahin wie eine kleine Kuppe oder wie ein Wachstropfen dem betreffenden bereits vollständig verknöcherten und auch mit dem Mittelstück schon völlig verschmolzenen Ansatzstück aufsitzt.

Auch die sogenannten kurzen und die flachen Knochen besitzen grösstentheils Epiphysen, deren Verknöcherung und Verwachsung gesetzmässig erfolgt, daher bei Altersbestimmungen wichtig ist.

Von diesen Knochen will ich nur die Rückgratswirbel und die Beckenknochen erwähnen, weil die Epiphysen derselben die letzten sind, welche mit dem Knochenkörper verwachsen und daher das Skeletwachsthum gewissermassen abschliessen.

Jeder Wirbelkörper besitzt an seiner oberen und unteren Fläche eine scheibenförmige Epiphyse. In dieser finden sich schon vom zehnten oder elften

Lebensjahre an kleine Knochenkerne, welche, allmählich sich vergrößernd und zusammenschmelzend, schliesslich, und zwar erst nach eingetretener Geschlechtsreife, eine zusammenhängende scheibenförmige dünne Knochenplatte bilden, welche an die betreffende Fläche des Wirbelkörpers wie angeleimt ist und von dieser sich absprengen lässt. Diese Knochenplatten verwachsen erst um das zweiundzwanzigste Jahr mit den Wirbelkörpern vollständig, und zwar in den centralen Partien früher als in den peripheren, so dass man noch vor völliger Verwachsung eine feine Rinne zwischen dem äusseren Rande der Epiphyse und dem der betreffenden Wirbelkörperfläche bemerken kann, und zwar am längsten und deutlichsten an den grösseren Wirbeln, besonders also an den untersten Lendenwirbeln.

Für Altersbestimmungen besonders werthvolle Skeletbestandtheile sind die Hüftbeine, welche bekanntlich mit dem Kreuzbein das sogenannte Becken bilden.

Beim Erwachsenen bildet jedes Hüftbein einen soliden zusammenhängenden Knochenkörper, an welchem man drei Theile unterscheidet, das schaufelförmig gestaltete und die Hauptmasse des Hüftknochens bildende Darmbein, dann das mit dem analogen Theil des andern Hüftbeins die vordere Spange des Beckenringes zusammensetzende Schambein, und das einen bogenförmigen, nach unten convexen breiten Knochenstreif bildende Sitzbein.

Diese Theile sind ursprünglich getrennt, und zwar durch eine dreistrahligte Knorpelfuge, welche vom Grunde der Hüftgelenkspfanne ausgeht. Schon im sechsten bis achten Jahre verwächst das Schambein mit dem Sitzbein, im fünfzehnten bis sechzehnten Jahre letzteres mit dem Darmbein und erst um das achtzehnte bis neunzehnte Jahr das Darm- mit dem Schambein.

Bis zum fünfzehnten oder sechzehnten Jahre werden die meisten Ränder dieser Knochen, insbesondere der obere Rand des Darmbeines und die unteren Ränder des Sitzbeines, sowie der sogenannte Schambogen von einem knorpeligen Streif gebildet, in welchem um diese Zeit Verknöcherungsherde auftauchen, die sich vergrössern und etwa um das achtzehnte Jahr zu einem Knochenstreif verschmelzen, der wie ein Reifen dem betreffenden Knochenrande aufsitzt und mit diesem erst nach dem zwanzigsten Jahre völlig verschmilzt.

Wir sehen demnach, dass das Wachsthum und die Ausbildung des ganzen Skeletes sowohl als der einzelnen dasselbe zusammensetzenden Knochen mit einer grossen Gesetzmässigkeit erfolgt, und dass wir demnach bis zum Zeitpunkte der Vollendung des Körperwachthums, also bis zum vierundzwanzigsten Jahre selbst aus dem Verhalten einzelner Knochen sehr genaue Altersbestimmungen zu machen vermögen.

Schwieriger ist schon die Sache in der Periode vom vollendeten Wachsthum bis zum Greisenalter, da innerhalb dieser Zeit, ausgenommen, wie bereits

erwähnt, am Schädel, keine wesentlichen und gesetzmässige Veränderungen am Skelete eintreten.

Das Brustbein kann insoferne einen Anhaltspunkt bieten, als zwischen dem vierzigsten und fünfzigsten Jahre der Körper desselben mit dem sogenannten schwertförmigen Fortsatz verwächst. Am werthvollsten ist in dieser Periode das Verhalten des Kehlkopfes und der Rippenknorpel.

Ersterer beginnt um das dreissigste Jahr zu verknöchern und zu verkalken, namentlich zuerst an der Kante des sogenannten Adamsapfels, welche Veränderung stetig vorwärtsschreitet und schliesslich etwa zwischen vierzig bis fünfzig Jahren den ganzen Kehlkopf in ein knochenhartes Gerüst verwandelt, welches als solches gefunden werden kann, nachdem bereits alle Weichtheile durch die Fäulniss zerstört worden sind. Doch gilt dies nur für den männlichen Kehlkopf, während der weibliche seine Weichheit, Schneidbarkeit und Fäulnissfähigkeit bis ins hohe Alter hinein zu bewahren pflegt.

Die Rippenknorpel, d. h. die die vorderen Enden der Rippen mit dem Brustbein verbindenden Knorpelstreifen beginnen ebenfalls um das dreissigste Lebensjahr, beim Weibe in der Regel später zu verknöchern, und zwar die obersten meist früher als die unteren, und gegen das fünfzigste Jahr zu ist die Verknöcherung meist eine vollständige, so dass die ehemaligen Rippenknorpeln ebenso hart und starr sind wie die Rippen selbst und daher beim Eröffnen des Brustkastens nicht

mehr mit dem Messer zu durchschneiden sind, sondern durchgesägt werden müssen. Natürlich widerstehen sie dann auch der Fäulniss und können daher selbst nach vielen Jahren beweisen, dass das betreffende Individuum ein bereits in höherem Alter befindliches gewesen ist.

Im Greisenalter stellt sich ebenso wie am Schädel so auch am übrigen Skelet Knochenschwund ein, der die Knochen leichter, poröser und brüchiger macht und auf ein desto höheres Alter schliessen lässt, je weiter derselbe bereits gediehen ist.

Zu den sonstigen Körperverhältnissen, welche zur Sicherstellung der Identität eines Individuums beitragen können und daher sorgfältig aufgenommen werden müssen, gehören das Geschlecht, der Ernährungs-, Kräfte- und Gesundheitszustand, dann aber die Detailverhältnisse an den einzelnen Körpertheilen, so z. B. am Kopfe die Form desselben und des Gesichtes, die Beschaffenheit der Kopf- und Barthaare, der Augen, der Gesichtshaut und endlich die an dem betreffenden Individuum sich etwa findenden besonderen Merkmale, wozu ausser Narben, Warzen, Muttermälern, abnormer Bildung und Verkrüppelung der Körpertheile auch die sogenannten

Tätowirungen

zu rechnen sind.

Unter letzteren versteht man Zeichnungen, Buchstaben oder Ziffern, die man in der Haut in der Weise erzeugt, dass die betreffende Zeichnung etc. zuerst mit Nadelstichen ausgeführt und unmittelbar darauf in die frischen Wunden ein Farbstoff eingerieben wird, welcher in diesen einheilt und so die Zeichnung dauernd fixirt.

Man denkt, wenn man von Tätowirungen liest und spricht, immer zunächst an wilde Völkerschaften, insbesondere an Indianer, bei welchen, wie bekannt, das Tätowiren allgemein, theils aus Eitelkeit, theils um sich ein furchterweckendes Aussehen zu geben, auch als Zeichen der erreichten Mannbarkeit und Wehrhaftigkeit, oder zum Zwecke der Fixirung wichtiger Erlebnisse allgemein geübt wird und von welchen auch der ganze Vorgang und die daraus resultirenden Zeichnungen den Namen führen, da das Wort Tätowiren von dem polynesischen Worte tau oder tatau stammt, welches: mit Linien bezeichnen oder zeichnen überhaupt bedeutet. In der That findet man bei diesen besonders grossartige Tätowirungen und mitunter wahre Kunstleistungen. Ich bin in der Lage, Ihnen ein ansehnliches Stück der tätowirten Haut eines indianischen Häuptlings zu demonstrieren, welches der Sammlung der dermatologischen Klinik des Herrn Prof. Kaposi angehört und sowohl durch die reichhaltige und kunstvolle Ausführung des Dessins, als durch die Schönheit und Lebhaftigkeit der Farben sich auszeichnet.

Als Seitenstück erlaube ich mir aus Hebra's Atlas der Hautkrankheiten die Abbildung eines über und über tätowirten Griechen heruzugeben, welcher sich vor einigen Jahren den ärztlichen Gesellschaften vorstellte und über die Provenienz seiner Tätowirungen ziemlich romanhafte Angaben machte. Er will nämlich mit zwei Gefährten von afrikanischen Seeräubern gefangen genommen und von diesen aus Bosheit tätowirt worden sein. Das Tätowiren soll zwei Monate gedauert haben und jeden Tag hatten sechs Mann einen anderen Körpertheil in Angriff genommen. Die Schmerzen und die nachfolgende Entzündung sollen sehr bedeutend und er auch der einzige gewesen sein, der die ganze Procedur aushielt, während seine zwei Kameraden, die dem gleichen Verfahren unterzogen wurden, zu Grunde gingen. Diese Geschichte ist wahrscheinlich gänzlich erfunden oder wenigstens stark übertrieben, da an der Nordküste von Afrika, namentlich in Algier, wo sich der Mann offenbar lange Jahre aufgehalten hatte, das Tätowiren allgemein üblich ist und nicht gar selten auf den ganzen Körper oder den grössten Theil des Körpers ausgedehnt wird. So fand z. B. Prof. Lacasagne in Lyon, der lange Zeit in Algier als Militärarzt diente, in einem algierischen Bataillon 360 Soldaten tätowirt und darunter 29 am ganzen Körper. Bravour, Prahlerei und Nachahmungstrieb hatten die Betreffenden veranlasst, sich solchen Operationen zu unterziehen, und man kann mit Recht vermuthen, dass in ähnlicher Weise auch die des Griechen ent-

standen sind, dessen Abbildung ich eben herumgegeben habe.

Auch in unseren Gegenden gehören Tätowirungen nicht zu den Seltenheiten. Sie finden sich nur ausnahmsweise in besseren Ständen, dagegen häufig bei Handwerkern, Soldaten, Matrosen und merkwürdiger Weise sehr häufig bei Sträflingen, was von criminal-anthropologischer Seite einestheils als eine atavistische Erscheinung, d. h. als Symptom eines Rückfalles dieser Menschen in frühere, durch die Cultur von unserer Generation bereits überwundene Urzustände, anderseits als Beweis des Schwachsinnes vieler Verbrecher, die gegen ihr eigenes Interesse solche dauernde Marken an ihrem Körper anbringen, statt Alles zu vermeiden, was bei neuerlichen Collisionen mit der Polizei oder mit dem Strafgesetz ihre Person noch auffälliger zu machen und ihre Agnoscirung wesentlich zu erleichtern vermag, gelten kann.

Das wichtigste Motiv der Tätowirung ist auch in unseren Gegenden eine gewisse Eitelkeit, indem in der betreffenden Tätowirung einestheils eine Art von Zierde, anderseits der Beweis von Muth und der Fähigkeit Schmerz zu ertragen, gesehen wird. Ausserdem scheint eine solche Marke als ein Abzeichen zu dienen, sowie auch als ein Zeichen der Erinnerung an gewisse Zeiten oder Erlebnisse und nicht selten eine Huldigung der Geliebten zu sein, wenn die Tätowirung aus deren Namen oder den Anfangsbuchstaben desselben besteht.

Beim weiblichen Geschlechte sind in unseren Regionen Tätowirungen ungemein selten, am ehesten finden sich solche noch in den grossen Hafenstädten und auch da nur bei den alleruntersten Classen.

Die Instrumente, mit welchen das Dessin ausgestochen wird, sind in der Regel sehr primitiver Natur. Meist sind es nämlich einzelne oder mehrere zusammengebundene Nadeln, die entweder frei eingestochen oder durch einen leichten plötzlichen Schlag mit irgend einem Gegenstand in die oberen Hautschichten eingetrieben werden. Seltener bedient man sich einer spitzen dünnen Messerklinge, einer Ahle oder dergleichen. Wo das Tätowiren geschäftsmässig betrieben wird, werden sogenannte Tätowirpressen verwendet, nämlich Apparate, in welchen schon die ganze Zeichnung mittelst hervorragender Nadeln angebracht ist, welche sämtlich auf einmal entweder durch festen Druck, oder durch einen Schlag auf das Instrument oder mittelst einer eigenen federnden Vorrichtung in die Haut eingetrieben werden. Solcher Vorrichtungen bedient man sich z. B. in Jerusalem, wo vor den Kirchen das Tätowiren als eine Art Industrie betrieben wird und zahlreiche Gläubige sich fromme Sprüche oder religiöse Embleme zum Andenken an ihre Pilgerfahrt zum heiligen Grabe einimpfen lassen.

Die Farbstoffe, mit welchen die frischen Stichöffnungen eingerieben werden, sind verschieden. Am häufigsten werden blaue oder schwarze Farben benützt, z. B. Berlinerblau, Waschblau, Tusche, Tinte oder

Kohlenpulver, Schiesspulver und häufig Asche, insbesondere Tabakasche, welche graue Färbungen zurücklässt. Rothe Tätowirungen werden fast immer mit Zinnober, selten mit Minium erzeugt. Andere Farben sind bei uns eine grosse Rarität, doch können begreiflicher Weise alle möglichen Farben benützt werden. Combinationen von rothen, blauen, schwarzen und grauen Farben sind nicht gar selten.

Die Stelle, die zum Tätowiren meistens gewählt wird, ist die Beugeseite des Ober- oder Unterarmes, seltener die Brust oder der Handrücken. Tätowirungen im Gesicht und am Hals kommen nur ausnahmsweise zur Beobachtung, dagegen sind solche an versteckten Körperstellen nicht gar selten. Meist findet man nur vereinzelte solche Marken, manchmal aber auch mehrere an einem und demselben Individuum, z. B. an beiden Armen und an der Brust. Tätowirungen des ganzen Körpers habe ich noch niemals gesehen, dagegen an der Leiche eines Sträflings eine grosse Zahl von Tätowirungen, die beide Arme an beiden Seiten und die ganze Vorderfläche der Brust bedeckten.

Den Gegenstand der Tätowirung bilden am häufigsten Buchstaben und Zahlen. Erstere sind meist die Anfangsbuchstaben des eigenen Namens, seltener des Namens der Geliebten oder befreundeter Personen und die Zahlen bedeuten meist entweder das Geburtsjahr des Tätowirten oder das Jahr, in welchem die Tätowirung geschah. Mitunter findet man das ganze Nationale des Betreffenden eingepft, seltener Sprüche, Excla-

mationen, oder gar, wie z.B. bei Sträflingen, Drohungen. Auch Verse wurden schon gefunden.

Die Zeichnungen bilden entweder eine arabesken- oder kranzartige Umrahmung der Buchstaben, Worte oder Zahlen, oder sie finden sich selbstständig oder in anderweitiger Combination mit letzteren und können ganz heterogene Dinge darstellen, so z. B. Herzen, Kronen, Fahnen, Sterne, verschlungene Hände, Blumen oder verschiedene Thiere, z. B. schnäbelnde Tauben, einen Schwan, eine Schlange, einen Adler und dergleichen. Religiöse Embleme sind häufig, so Kreuze, „Glaube, Hoffnung und Liebe“, Engel etc. Am wichtigsten sind für die Agnoscirung ausser Worten und Zahlen, die sich auf das Nationale des Individuums beziehen, Zeichnungen, die in einer Beziehung mit dem früheren oder gegenwärtigen Stand desselben stehen. Solche finden sich häufig, so z. B. Waffen, Helme, Tschakos, aus deren Beschaffenheit man meist leicht den ehemaligen Soldaten und die Waffengattung, bei der er diente, erkennen kann. Mitunter ist überdies die Truppengattung, das Bataillon und selbst die Compagnie mit Worten und Zahlen beigefügt. Bei Seeleuten wieder finden sich Anker, Schiffe, Matrosenmützen und dergleichen und mitunter ist ebenso wie bei Soldaten der Mann in voller Gestalt und Ausrüstung eintätowirt.

Sehr gewöhnlich sind Embleme des Handwerkes oder Gewerbes, dem der Betreffende angehört, z. B. Maurerkellen, Hammer und Amboss, Ochsenkopf mit

gekreuzten Beilen, Zimmermanns-, Tischler-, Schneiderwerkzeuge, Hirschköpfe mit Jagdgeräthen u. dgl.

In anderen Fällen findet man die verschiedensten Phantasiegegenstände abgebildet, und es wird in dieser Beziehung mitunter dem Muthwillen und der Frivolität schrankenlos freier Lauf gelassen.

Die betreffenden Zeichnungen, Buchstaben etc. sind in der Regel sehr primitiv und roh ausgeführt, mitunter findet man jedoch Tätowirungen, die nett und mit Geschick ausgeführt sind und selbst, wenn sie nicht etwa durch sogenannte Tätowirpressen, sondern aus freier Hand gemacht worden sind, in ihrer Art künstlerische Leistungen darstellen.

Unter den Tätowirungen, die mein Museum besitzt und von denen ich einige vorzuzeigen mir erlaube, befinden sich welche, die jene Bezeichnung verdienen, insbesondere eine grosse, auf der Brust eines Mannes gefundene Tätowirung, die zwei einen Baldachin tragende schwebende Engel darstellt und mit verschiedenem sonstigen Beiwerk ausgestattet ist.

Die Wichtigkeit des Befundes solcher Tätowirungen liegt auf der Hand. Sie erleichtern nicht blos die Agnoscirung des Individuums durch seine Angehörigen oder Bekannten, sondern gestatten auch an sich gewisse Schlüsse auf den Stand des Unbekannten, sein Alter, sein Vorleben und ähnliche sowohl für die Agnoscirung, als für die weitere Verfolgung des einzelnen Falles wichtige Verhältnisse.

In einer ansehnlichen Zahl der von mir untersuchten Leichen Unbekannter hat der Befund von Tätowirungen und die Beschaffenheit dieser wesentlich zur Agnoscirung der Betreffenden beigetragen, und in der Literatur sind mehrere Fälle verzeichnet, wo ein solcher Befund eine wichtige Rolle in Criminalfällen spielte.

So wurde in einem Falle die Leiche eines unbekannten Mannes in einer Senkgrube gefunden, und man dachte anfangs, dass derselbe im berauschten Zustande in die Grube gefallen und ertrunken sei. Bei der Obduction fanden sich zwar Zeichen des Erstickungstodes, aber keine Ertrinkungsflüssigkeit in den Lungen, und auch im Magen weder Senkgrubeninhalt noch Alkoholgeruch, wohl aber Contusionen am Kopfe und Würgespuren am Halse. Der Mann war sonach erwürgt und erst als Leiche in jene Grube geworfen worden. An beiden Armen und auf der Brust wurden Tätowirungen gefunden, und diese enthielten auf dem einen Arme das Wort: „Rache“ über einem mit einem Dolche durchbohrten Herzen und auf dem anderen die Worte: „Tod den Gensdarmen.“ Man schloss daraus, dass man es mit einem ehemaligen Sträfling zu thun habe, und die weiteren Nachforschungen ergaben in der That, dass der Mann ein solcher war und, wie man im Vorhinein vermuthet hatte, mit seinen Genossen, anderen Verbrechern, in Streit gerathen und von diesen umgebracht und dann in jene Grube geworfen worden war.

Auch in einem von Casper in Berlin vor mehreren Decennien untersuchten Criminalfall spielte eine Tätowirung eine Rolle. Er betraf einen Mann, der mit ganz zerschossenem und nachträglich abgeschnittenem Kopfe, somit zweifellos ermordet gefunden worden war, dessen Identität lange nicht sichergestellt werden konnte und dessen Leiche dreimal zum Zwecke der Agnoscirung ausgegraben wurde. Das erste Mal neun Tage nach der Obduction, weil eine Person behauptete, ihr Mann werde vermisst und ihn in der Person des Ermordeten vermuthete. In der That behauptete sie, ihren Mann zu erkennen, die Sache stellte sich aber später als Betrug oder Täuschung heraus. Nachträglich tauchte der Verdacht auf, dass die Leiche die eines Viehhändlers sein könne, und es wurde angegeben, dass derselbe eine Tätowirung am Arme gehabt habe. Um diese zu constatiren, wurde die Leiche abermals, und zwar fünf Monate nach dem Tode exhumirt, jedoch resultatlos, da die Weichtheile bereits verfault waren. Trotzdem wurde die Vermuthung, dass es die Leiche des betreffenden Viehhändlers sei, immer stärker, und es wurde auch ein gewisser Schall verhaftet, in dessen Gesellschaft der Viehhändler kurz vor seiner Ermordung in jener Gegend gesehen worden war, dessen Ueberführung jedoch insoferne ihre Schwierigkeiten hatte, als die Identität der Leiche des Ermordeten mit dem Viehhändler nicht mit Sicherheit constatirt werden konnte. Endlich wurde die Geliebte des Viehhändlers eruiert, welche angab, dass Letzterer eigen-

thümliche Zähne hatte, an welchen sie ihn erkennen könnte. Es kam somit, und zwar nach $2\frac{1}{4}$ Jahren, zur dritten Ausgrabung, wobei sich die Angaben der Frau als richtig erwiesen, so dass nun, nachdem auch andere Erhebungen die Identität ausser Zweifel stellten, der Process gegen Schall zu Ende geführt werden konnte. Dieser wurde auch des Raubmordes schuldig erkannt und hingerichtet.

Die verehrten Anwesenden werden sich vielleicht noch an den unter dem Namen „Tichborne-Process“ bekannten grossen Erbschaftsprozess erinnern, der 1873 in England verhandelt wurde und grosses Aufsehen erregte. Es war nämlich ein Mann aufgetreten, der sich für Tichborne, den verschwundenen Erben eines grossen Vermögens ausgab und seine Rolle mit grosser Sicherheit und bedeutendem Geschick zu spielen wusste, so dass eine grosse Zahl von Leuten sich für überzeugt hielt, dass er der echte Tichborne sei. Schliesslich wurde der Mann doch als Schwindler entlarvt, wozu eine Tätowirung nicht unwesentlich beigetragen hatte. Es wurde nämlich erwiesen, dass Lord Bellow, ein Schulfreund des echten Tichborne, diesen und sich zugleich im Jahre 1847/48 tätowirt hatte, und zwar am linken Arme mit Chinatinte die Buchstaben: R. C. T. Es waren diese Marken bei Tichborne noch zur Zeit seiner Abreise von England 1852 gesehen worden, und bei Lord Bellow waren sie, wie er vor Gericht zeigte, noch vollkommen erhalten. Der falsche Tichborne wusste nicht allein hievon nichts,

beschwor, niemals tätowirt worden zu sein und war es auch nicht.

Aus Anlass der letzterwähnten Fälle tauchte die Frage auf, ob und unter welchen Bedingungen Tätowirungen wieder verschwinden können. Untersuchungen, die in dieser Richtung von deutschen und französischen Forschern angestellt wurden, ergaben, dass ein solches Verschwinden thatsächlich möglich ist.

Casper untersuchte 1854 die Bewohner des Berliner Invalidenhauses und fand, dass unter 36 Tätowirten bei dreien die Marken im Laufe der Zeit ausgebleicht, bei zweien theilweise und bei vierten gänzlich verschwunden waren, und zwar nach etwa 30 Jahren. Dagegen waren sie bei mehreren Invaliden noch nach mehr als 40, bei einem sogar noch nach 54 Jahren deutlich.

Im Jahre 1855 wurden von Hutin ähnliche Untersuchungen im Pariser Invalidenhanse angestellt. Unter 3000 Invaliden fand er 506, die früher tätowirt worden waren. Bei 47 waren die Marken vollkommen verschwunden, also etwa in zehn Fällen einmal. Auch Tardieu, welcher 76 früher Tätowirte untersuchte, fand bei dreien keine Spur mehr der betreffenden Marken.

Dieses Verschwinden der Tätowirungen wird vorzugsweise durch die Lymphgefäße vermittelt, welche den betreffenden Farbstoff allmähig aufsaugen. Dafür spricht namentlich der Umstand, dass man schon sehr frühzeitig nach geschehenem Tätowiren den Farbstoff,

mit welchem letzteres geschah, in den benachbarten Lymphdrüsen, z. B. nach Tätowirungen am Arme in den Achseldrüsen findet. Ueber die benachbarten Lymphdrüsen kommt der Farbstoff, besonders unlöslicher, nicht hinaus, sondern bleibt in denselben, die gewissermassen ein complicirtes Netzwerk von Lymphgefässen darstellen, stecken, speichert sich dort in der Masse auf, als die Tätowirung abblasst, und kann daher daselbst noch gefunden werden, nachdem die Tätowirmarke bereits lange und vollständig verschwunden ist, was gelegentlich von begreiflicher Wichtigkeit sein kann.

Das frühere oder spätere Abblasen oder gänzliche Verschwinden der Marken hängt vorzugsweise von dem Umstande ab, ob ein gelöster oder ungelöster Farbstoff zur Anwendung gekommen ist. Gelöste Farbstoffe, wie z. B. gewöhnliche Tinte verschwinden am frühesten, theils durch Aufsaugung, theils durch chemische Zersetzung. Ungelöste, d. h. pulverförmige oder in den betreffenden Flüssigkeiten nur fein suspendirte Farbstoffe, wie Kohle, Russ, Tusche, Asche, Berlinerblau, Zinnober und dergleichen widerstehen dagegen der Aufsaugung durch Decennien, und zwar desto länger, je gröber die Farbstoffpartikelchen gewesen sind.

Interessant ist die Frage, ob man Tätowirungen künstlich wegbringen kann. Von französischen Autoren werden Angaben gemacht, dass mitunter von Verbrechern mit mehr weniger Erfolg versucht wird, die ihnen unangenehmen, weil verrätherischen Marken zu

entfernen. Auch kommt mitunter in der ärztlichen Praxis vor, dass Personen, welche die Tätowirungsmarken, die sie sich in der Jugend oder in einem früheren Stande anbringen liessen, nun geniren, die Entfernung derselben verlangen.

Bis zu einem gewissen Grade ist eine solche Beseitigung möglich. Ausser durch Ausschneiden der betreffenden Stelle, die namentlich bei sehr kleinen Marken ausführbar wäre, können letztere zunächst weggeätzt werden. Diese Methode soll besonders von französischen Sträflingen geübt werden, welche ätzende Säuren dazu benützen. Wenn der eingeheilte Farbstoff nur in den obersten Hautschichten sitzt, so genügt eine oberflächliche Verschorfung zur Beseitigung der Marke, und es bleibt dann auch nur eine unscheinbare Narbe zurück. Sitzt der Farbstoff tief, so kann er nur durch tiefe Verätzung weggebracht werden und die Narbe ist dann in der Regel sehr auffällig.

Mit gewöhnlicher Tinte gemachte Tätowirungen kann man durch Einimpfen von Kleesalz entfernen, mit welchem sich bekanntlich Tintenflecke wegbringen lassen.

In einem von Lacassagne mitgetheilten Falle hatte ein Sträfling seine Tätowirungsmarke angeblich dadurch nahe zum Verschwinden gebracht, dass er die Zeichnung von Neuem mit Nadeln einstach und dann den Arm in Milch badete, respective diese einrieb.

In wieder anderen Fällen wurde die ursprüngliche Marke durch Nachtätowirung einer anderen Marke oder

durch Einimpfung anderer Farben mehr weniger unkenntlich gemacht.

Der Fäulniss widerstehen Tätowirungsmarken in der Regel so lange als die betreffende Hautpartie, doch werden sie durch die Fäulnissveränderungen, welche die Haut erfährt, schwerer erkennbar. Auch durch Eintrocknung, sogenannte Mumification werden sie undeutlich, doch treten sie meist wieder gut hervor, wenn man das vertrocknete Hautstück aufweicht.

Eine sanitätspolizeiliche Seite kommt dem Tätowiren insoferne zu, als mitunter durch solche Operationen, besonders wenn mit unreinen Instrumenten operirt wird, heftige, namentlich rothlaufartige Entzündungen und verschiedene Infectionen veranlasst werden können, und es sind schon Fälle vorgekommen, dass in Folge solcher sonst unbedeutender Eingriffe der Verlust eines Armes und sogar der Tod eingetreten ist. Es ist daher ganz gerechtfertigt, wenn man sowohl bei der Landarmee als insbesondere bei der Marine bemüht ist, der Verbreitung des Tätowirens so viel als möglich entgegenzuwirken.

Nicht unerwähnt kann ich lassen, dass in der Chirurgie und Augenheilkunde das Tätowiren auch als ein kosmetisches Mittel zur Behebung gewisser Verunstaltungen angewendet wird. So hat der verstorbene bekannte Wiener Professor der Chirurgie, Schuh, bei Narben an den Lippen künstliches Lippenroth durch Einimpfen von Zinnober in die betreffenden Stellen hergestellt, und gegenwärtig werden häufig entstellende

Narben der Hornhaut dadurch verdeckt, dass man dieselben mit Tusche, eventuell anderen Farbstoffen tätowirt.

Die verehrte Versammlung ersieht daraus, dass den Tätowirungen nicht blos in allgemein anthropologischen, sondern auch in verschiedenen anderen Beziehungen eine interessante Seite zukommt, und dies war der Grund, warum ich mir erlaubt habe, hierüber einige Mittheilungen zu machen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Hofmann Eduard

Artikel/Article: [Ueber Knochen und Tätowirungen mit Rücksicht auf die Agnoscirungsfrage. 361-398](#)