

auf und verursachen spindelförmige oder diffuse Verdickungen der Nervenbündel, ausgehend vom interstiellen Bindegewebe. Des weiteren wären die Rankenneurome zu erwähnen. Diese Geschwülste zeigen auch Bindegewebsverdickung mit gleichzeitiger excessiver Verlängerung der Nerven, welche sich rankenartig krümmen und winden.

Außerdem kommen Sarkome, Myxome und Lipome in Form knotiger Tumoren vor. Diese sind selten multipel und werden überhaupt nicht oft beobachtet.

VIII. Pathologische Anatomie der äusseren Haut.

1. Normale Anatomie.

Die äussere Haut, das Integument, entstammt Normale Anatomie. entwicklungsgeschichtlich dem Ektoderm und Mesoderm. Demnach haben wir zwei Hauptteile zu unterscheiden, einen ektodermalen und mesodermalen. Der ektodermale Teil ist die Epidermis, der mesodermale die Cutis. Da das Ektoderm keine Gefässe führt, so ist auch die Epidermis in ihrer Ernährung auf die Cutis angewiesen. Die Cutis zeigt nun an ihrer Oberfläche zahlreiche, in ganz bestimmter Anordnung gruppierte, zapfenförmige Hervorragungen, die Papillen. Dementsprechend hat die Epidermis Vertiefungen, in welche die Papillen der Cutis hineinpassen. Damit ist eine besonders grosse Berührungsfläche zwischen der gefässreichen Cutis und der gefässlosen Epidermis geschaffen und eine ausreichende

Ernährung der letzteren gewährleistet. An der Epidermis kann man nun verschiedene Zellschichten unterscheiden, bei deren Bewertung man immer davon ausgehen muß, daß von der Cutis an die Ernährung immer schlechter wird und eine physiologische Nekrobiose im Sinne der Verhornung statt hat. Die der Cutis aufsitzende Zellschicht zeigt cylinderförmige Zellen, Stratum cylindricum, sodann folgt eine Schicht gut ernährter Zellen, welche unter ein-

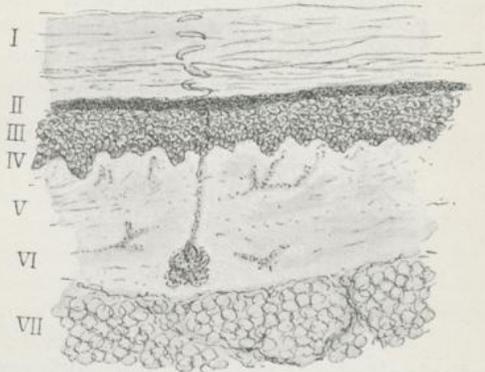


Fig. 76.

Querschnitt durch die Haut.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| I. Stratum corneum. | V. Pars papillaris cutis. |
| II. „ granulosum. | VI. „ reticularis „ |
| III. Rete Malpighii. | VII. Panniculus adiposus. |
| IV. Stratum cylindricum. | |

ander durch stachelartige Fortsätze verkittet sind, Stratum mucosum (*Rete Malpighii*). Die nächste Schicht ist bereits in regressiver Metamorphose durch Aufnahme von Keratohyalin begriffen und heißt Stratum granulosum, ihr folgt eine Schicht, in welcher die Hornsubstanz ganz frisch und flüssig vorhanden ist, das Stratum lucidum und erst hieran schließt sich das eigentliche Stratum corneum. (Fig. 76.) Die Cylinderzellenschicht führt Pigment. Es sei auch erwähnt, daß innerhalb der Epidermis feine Verzweigungen

sensi
Binde
elasti
Schic
liegt
das
Fettg
ist ei
achtu
kläre
würd
Confi
fäße
einer
von
das S
Aust
Kron
mosc
daß
zwis
Bezi
zwei
auch
solch
häm
schl
entw
oder
in d
Tast
der
Drü
inne
Aus
Drü
imm
Drü
tran

sensibler Nerven vorkommen. Die Cutis nun besteht aus Bindegewebe, Blutgefäßen, Nerven, Drüsen, Muskeln und elastischem Gewebe. Die der Epidermis zunächst liegende Schicht wird als Stratum papillare bezeichnet, unter diesem liegt das Stratum reticulare und unter diesem die Subcutis, das Stratum subcutaneum, welches von dem subcutanen Fettgewebe gebildet wird. Die Gefäßversorgung der Cutis ist eine eigentümliche und verdient deshalb besondere Beachtung, weil aus ihr eine Reihe von Symptomen zu erklären ist, deren Entstehung sonst ganz dunkel erscheinen würde. Diese Symptome lassen sich unter dem Begriff der Configuration der Exantheme zusammenfassen. Die Gefäße der Cutis ziehen parallel mit ihrer Oberfläche in einer Schicht innerhalb des Stratum reticulare und senden von hier aus senkrecht zur Oberfläche gerichtete Äste in das Stratum papillare, hier erfolgt wieder eine flächenhafte Ausbreitung, und von dieser gehen, wie die Kerzen eines Kronleuchters, Gefäße senkrecht in die Papillen. Anastomosen liegen fast nur im Stratum reticulare, die Folge ist, daß Alterationen eines Gefäßes im Stratum papillare oder zwischen Stratum papillare und reticulare, einen ganzen Bezirk von Papillen treffen. Da nun die horizontale Verzweigung im Stratum papillare kreisförmig ist, so wird auch ein Kreis von Papillen unter der Einwirkung einer solchen Alteration stehen. Wir finden daher bei allen hämatogenen Noxen kreisförmige Exantheme in den verschiedensten Kombinationen. Die Nerven der Haut enden entweder ohne besondere Endapparate in der Epidermis oder als Tastnerven mit den Meißnerschen Tastkörperchen in den Papillen der Cutis oder mit den Vater-Pacinischen Tastkörperchen in der Subcutis und Cutis. Die Drüsen der Haut zerfallen in wahre und falsche. Die wahren Drüsen sind die Knäuel- oder Schweißdrüsen mit ihrem innerhalb der Epidermis korkzieherförmig gewundenen Ausführungsgang. Die physiologische Bedeutung dieser Drüsen unterliegt noch der Diskussion, man folgt jedoch immer mehr und mehr der Ansicht Meißners, daß die Drüsen Fett secernieren und daß der beim Schwitzen transsudierende Schweiß lediglich den Ausführungsgang

der Drüse benutzt, um an die Oberfläche zu gelangen. Die falschen Drüsen der Haut sind die Talgdrüsen, sie sind sackartige Ausstülpungen der Epidermis von einem Haarbalg aus und enthalten Epidermiszellen, welche sich nekrobiotisch in Fett umwandeln. Die Haare endlich sind auch rein epidermoidale Produkte und entstehen in den von aufsen eingestülpten Haarbälgen. Von Muskeln kennen wir die von der Haarpapille zur pars papillaris cutis ziehenden arrectores pilorum, glatte Muskeln mit elastischen Endsehnen, sie pflegen die Talg- oder Haarbalgdrüsen zu umfassen. Sehr ausgeprägt ist das elastische Element in der Cutis.

2. Pathologische Anatomie.

Pathologische
Anatomie der
Haut.

Die äußere Haut ist in sehr vielen Fällen der Ort ganz bestimmter Erkrankungen, welche demnach als idiopathische zu bezeichnen sind. Andererseits kommen auch auf der Haut krankhafte Symptome vor, welche nur als Symptome anderer Erkrankungen aufzufassen sind, und daher den Namen symptomatische Dermatosen verdienen. Da beide Formen der Hauterkrankungen in verschiedener Gestalt zur Beobachtung gelangen können, wird man bei der Besprechung der einzelnen Gruppen jeweils darauf Rücksicht zu nehmen haben.

Pigmentanomalieen.

a. Vermehrung des Pigmentes.

Pigmentano-
malieen.
Vermehrung
des Pigmentes.

Sie kann allgemeiner oder lokaler Natur sein. Die letztere Form zeigt sich in der Bildung der sogenannten Pigmentmäler, *Naevi pigmentosi*. Diese können entweder nur als Flecken in die Erscheinung treten, sie können aber auch über die Oberfläche warzenartig prominieren und sind dann als *Naevi verrucosi* zu bezeichnen. Nicht selten sind diese *Naevi* auch der Sitz übermäßigen Haarwuchses (*Naevi pilosi pigmentosi*). Das Pigment ist gewöhnlich in epitheloiden Zellen abgelagert, welche zu Nestern

vereint unterhalb des Stratum cylindricum im Corium liegen. Des weiteren sind die Linsenflecke, *Lentiginos*, zu nennen, kleine gelb bis schwarzbraun gefärbte, den *Naevi* sehr ähnliche Flecke, welche im Gegensatz zu den *Naevi* sich erst im extrauterinen Leben bilden, aber das ganze Leben lang bestehen bleiben. Vorübergehend und wechselnd an Zahl und Form sind die als Sommersprossen, *Epheliden*, bezeichneten Pigmentierungen, diese treten vor allem bei blonden und rothaarigen Individuen auf und können vollkommen wieder verschwinden. Die Insolation begünstigt das Auftreten der *Epheliden*. Als *Xanthelasma* bezeichnet man eine lokale Pigmentierung von gelber bis brauner Farbe, welche entweder im Niveau der Haut liegt oder nur wenig prominirt und vor allem an den Augenlidern lokalisiert ist. Das Pigment ist auch hier, wie bei den *Naevi*, in epitheloiden Zellen lokalisiert, kann aber auch in den Bindegewebszellen enthalten sein. Eine vorübergehende Pigmentierung der Haut des Gesichtes und der Brustdrüsen kommt in der Gravidität vor und wird als *Chloasma gravidarum* oder *uterinum* bezeichnet. Ähnliche Pigmentierungen treten auch als *Chloasma cachecticum* bei marantischen Individuen auf. Die letzteren Affektionen sind als symptomatische zu bezeichnen, in gleicher Weise die bei *Morbus Addisonii* auftretende Bronzehaut, deren Ursache in einer wahrscheinlich tuberkulösen Erkrankung der Nebennieren zu suchen ist. Das hier auftretende Pigment ist wohl als Melanin aufzufassen. Auch Blutungen können zur Bildung von Pigment in der Haut führen, man muß ihm dann den Namen eines hämatogenen Pigmentes geben (*Urticaria pigmentosa* u. a.). Bei Erkrankungen der Gallenblase oder der gallenführenden Wege kommt es zu allgemeiner Gallenstauung, welche die Haut gelb verfärbt, (*Icterus*). Bei Gebrauch von Silbersalzlösungen kann es zu Ablagerung fein verteilten Silbers in der Haut kommen, welche als *Argyrose* bezeichnet wird und der Haut eine graue, fahle Farbe verleiht. Mannigfache Färbungen kann das Integument durch künstliche Farbstoffeinverleibung annehmen (Tätowierung).

b. Pigmentmangel.

Pigment-
mangel.

Der Pigmentmangel kann ebenfalls ein allgemeiner oder ein lokaler sein. Allgemeiner Pigmentmangel, Leukopathia congenita oder Albinismus ist derjenige Zustand, welchen wir bei den sogenannten Kakerlaken oder Albinos beobachten. Jedes Pigment des Körpers fehlt, auch die Iris und Choroidea entbehren desselben, daher erscheinen die Augen infolge des Blutgehaltes rot, die Haare sind farblos oder weißgelblich. Auch ein lokaler oder partieller Pigmentmangel kann angeboren sein, ist aber ziemlich selten. Leukopathia acquisita oder Vitiligo kommt nach Infektionskrankheiten als deren Folge vor, außerdem kennen wir aber auch eine solche Erkrankung sui generis, die Vitiligo endemica, deren Ursache unbekannt ist. Diese letztere Form des Pigmentmangels zeichnet sich dadurch aus, daß sie symmetrisch angeordnet ist und stetig fortschreitet. Hierher gehört auch das Leukoderma. Diese Hautaffektion, welche im Auftreten unregelmäßiger, hellerer bis weißer Flecken besteht, ist meist die Folge von Infektionskrankheiten, vor allem der Lepra und Syphilis. Bei der letzteren ist die Erscheinung so häufig, daß man ihr diagnostische Bedeutung beigemessen hat, vor allem scheint die Halsgegend befallen zu werden. (cf. allgem. Teil.)

Atrophie.

Atrophie der
Haut.

Eine Atrophie der Haut kommt als physiologische Alterserscheinung vor. Die Haut wird dünner, verliert an elastischen Fasern, die Haare fallen aus und werden nur zum Teil durch Wollhärchen ersetzt, die Epidermis nimmt an Mächtigkeit ihrer Schichten ab, das Stratum corneum wird trockener und neigt mehr zu Abschilferung (*Pityriasis simplex sive senilis*). Die Haut wird glänzend. Da die Haarbälge oft durch Epithelschuppen verstopft werden, kommt es zu Stauungen in den Talgdrüsen und diese führen zur Bildung kleiner Cysten. Das subcutane Fettpolster schwindet. Ganz ähnliche Veränderungen erleidet die Haut bei Marasmus und Geschwulstkachexien. Die

Abschilferung der Epidermis pflegt dabei noch reichlicher zu sein und trägt den Namen *Pityriasis tabescentium*. Auch lokale Atrophieen kommen physiologisch und pathologisch vor und zwar dann, wenn durch übermäßige Dehnungen der Haut im Corium Zerrungen und Zerreißungen der Bindegewebsnetze bewirkt werden. Bei der Schwangerschaft und bei schnell wachsenden Tumoren oder rapider Vermehrung des Fettes werden diese als Schwangerschaftsnarben oder *Striae gravidarum* bezeichneten Veränderungen beobachtet. Die Cutis zeigt an den Stellen einen Mangel an elastischen Fasern und Gefäßen, auch ist das reticuläre Bindegewebe lockerer geworden. Die *Striae* sind äußerlich an ihrem atlasartigen Glanz erkennbar. Des weiteren können Hautatrophieen infolge nervöser Affektionen eintreten und sind dann wohl als trophisch neurotische aufzufassen. Abgesehen von den Alterserscheinungen kommen auch progressive idiopathische Hautatrophieen in jedem Lebensalter vor, sind aber in ihrer Ätiologie noch ganz dunkel.

Zirkulationsstörungen.

Die Hyperämien der Haut können vorübergehende oder stationäre sein. Die ersteren sind oft Folgen nervöser Einflüsse (Schamröte). Tritt die Rötung in Form kleiner roter Flecken auf, dann trägt sie den Namen *Roseola*, ist die Rötung dagegen diffus, so wird sie als *Erythem* bezeichnet. Die letztere Form ist stets Begleiterscheinung der später zu besprechenden Entzündung. Ist die Hyperämie auf Stauung im venösen Kreislauf zurückzuführen, dann erscheint die Haut livide blau gefärbt. Eine stationäre Hyperämie pflegt bei der *Acne rosacea* vorzuliegen, welche die Nase und die benachbarten Partien der Wange und Stirn zu befallen pflegt und in Ektasien der Gefäße ihren Grund hat. Anämie der Haut kann eine Teilerscheinung allgemeiner Anämie sein, sie kann aber auch acut auf Grund nervöser Zustände entstehen (Erbleichen). Ödeme der Haut treten infolge von Stauungen auf und kennzeichnen sich in seröser Durchtränkung des Coriums. Ist

Zirkulations-
störungen
der Haut.

diese ganz besonders stark, dann wird die Epidermis vom Papillarkörper in Blasen abgehoben. Blutungen in die Haut können idiopathisch und symptomatisch sein. Sind dieselben klein und fleckförmig, so bezeichnet man sie als Petechien, nehmen sie gröfsere Bezirke ein als Ekchymosen. Wird bei Blutungen eine Vorwölbung über die Oberfläche bewirkt, dann braucht man wohl den Namen Purpura papulosa. Ist die Blutung sehr stark, so kann es zur Abhebung der Epidermis durch eine blutige Blase kommen. Findet das Blut durch die Ausführungsgänge der Knäueldrüsen einen Ausweg, so tritt die Erscheinung des blutigen Schweißes auf (*Haematidrosis*). Ein Hauptsymptom der als Purpura haemorrhagica oder Morbus maculosus Werlhofii bekannten haemorrhagischen Diathese sind die zahlreichen, immer wiederkehrenden Hautblutungen. Blutergüsse, wie sie nach Traumen entstehen, pflegen verschiedene Farbenveränderungen durchzumachen. (cf. allg. Teil.)

Entzündungen.

Entzündungen
der Haut.

Auch bei den Entzündungen haben wir sogenannte idiopathische und symptomatische zu unterscheiden. Die ersteren pflegen gewöhnlich in äufseren Schädlichkeiten ihren Grund zu haben, doch gibt es auch idiopathische Dermatitiden, welche hämatogenen Ursprungs sind. Die symptomatischen Entzündungen dagegen stellen mehr oder weniger bedeutungsvolle Teilerscheinungen anderer Krankheiten dar. Die Entzündungen der Haut pflegen nun eine Reihe von Symptomen zu verursachen, welche ganz bestimmte Bilder geben, deren Aufzählung für das Verständnis durchaus nötig erscheint und daher hier vorweggenommen werden soll. Die idiopathische Hautentzündung trägt gemeinhin den Namen Dermatitis, die symptomatische die Bezeichnung Exanthem. Der einzelne Entzündungsherd heifst Efflorescens. Der Fleck (*macula*) ist eine umschriebene durch Hyperaemie oder Haemorrhagie bewirkte Verfärbung. Solche Flecke als Symptome von Infektionskrankheiten heifsen Roseola. Eine ödematöse

Durchtränkung der Haut circumscripter Natur heißt Quaddel (*Urtica*). Eine Zellinfiltration der Cutis oder Epidermis oder beider, welche zu einer Erhebung über das Niveau führt, wird als Papel (*Papula*) bezeichnet. Ist diese Infiltration ausgedehnter, so wird sie als Knoten (*Tuberculum*) zu benennen sein. Verflüssigen sich die untersten Schichten des Epithels, oder tritt eine starke seröse Exsudation von den Papillen aus ein, so kommt es zur Bildung einer Blase (*Bulla*) oder eines Bläschens (*Vesicula*). Ist der Inhalt der Blase eitrig, so sprechen wir von einer Pustel. Wird die Hornschicht der Epidermis mehr oder weniger stark abgestossen, so liegt Schuppenbildung vor (*Squamae*). Ist seröses Exsudat an der Oberfläche eingetrocknet, so entstehen Krusten oder Borken (*Crustae*). Wird die Epidermis defekt, so kommt eine Erosion zustande, trifft der Substanzverlust auch das Corium, dann spricht man von Excoriationen. Entstehen Einrisse, welche bis auf das gefäßführende Corium gehen, so werden sie als Rhagaden oder Schründen bezeichnet. Der Begriff des Ulcus ist dann gegeben, wenn ausgedehntere Defekte mit Nekrose des entzündeten Gewebes entstehen.

Was nun die Reparation entzündlicher Vorgänge des Integuments anlangt, so erfolgt dieselbe bei unverletztem Corium durch Neubildung von Epidermis unmerklich und ohne Folgen, war das Corium in Mitleidenschaft gezogen, so kommt es zur Bildung einer Narbe. Nicht selten können sich an reparatorische Vorgänge auch hypertrophische Wucherungen anschließen.

a) Combustio, Verbrennung.

Wie bereits im allgemeinen Teil besprochen wurde, unterscheiden wir nach dem Grade der gesetzten Schädigungen vier Arten von Verbrennungen. Der erste Grad bewirkt ein Erythem, in Form einer vorübergehenden Hyperämie, der zweite Grad führt zu seröser Exsudation und Abhebung von Epidermis in Gestalt von Blasen. Die Verbrennung dritten Grades zeichnet sich durch

Combustio,
Verbrennung
der Haut.

Bildung eines Brandschorfes aus (Combustio escharotica), während bei dem vierten Grade eine vollkommene Verkohlung des Gewebes zustande kommt.

b) Congelatio, Erfrierung.

Congelatio, Erfrierung der Haut.

Diese kann ebenfalls verschiedene Grade annehmen und zeigt dieselben Bilder wie die Combustio. Bei häufiger wiederkehrenden Erfrierungen können chronisch entzündliche Prozesse auftreten, welche als Frostbeulen oder Perniones bezeichnet werden.

c) Ätzungen.

Ätzungen der Haut.

Chemische Substanzen, welche wir unter dem Sammelnamen Caustica zusammenfassen können, wirken auf die Haut in mehr oder weniger hohem Grade zerstörend, ähnlich wie die Verbrennungen. Der Grad der consecutiven Entzündung ist nicht immer gleich.

d) Ekzem.

Ekzem.

Das Ekzem stellt eine der häufigsten Erkrankungen des Integuments dar und ist als idiopathische Hauterkrankung aufzufassen, welcher eine ektogene Ursache zu grunde liegt. Die entzündlichen Erscheinungen spielen sich im wesentlichen in der Epithelschicht und den obersten Cutisschichten ab. Der Prozefs wird zunächst durch eine Rötung eingeleitet, welcher Bläschenbildung folgt. Allmählich erweicht die Hornschicht des Epithels und es kommt zum Austritt seröser Flüssigkeit an die Oberfläche. Trocknet diese Flüssigkeit ein, so bilden sich Schorfe. Es kann auch zu erheblicher Desquamation neu producierter Epithelmassen kommen. Tritt die Exsudation zurück, so ist das Ekzem trocken, herrscht sie vor, nässend. Natürlich gibt die durch das Ekzem blofgelegte Partie des Coriums einen günstigen Boden für Infektionen, und so kommt es dann zu Eiteransammlung resp. Pustelbildung. Wird die Eiterung vom Staphylococcus pyogenes aureus bewirkt, dann sehen die sich bildenden Schorfe zitronen-

gelb bis grün aus und wir sprechen von impetiginösem Ekzem oder *Impetigo contagiosa*. Nicht selten kommt es durch Einwanderung von Eitererregern in die Haarbälge zur Bildung von kleinen Abscessen und Pusteln, welche gelegentlich phlegmonöse Prozesse im subcutanen Gewebe veranlassen können. Werden derartige Eiterhöhlen größer und reicher mit Eiter gefüllt, dann nehmen sie die Gestalt von Furunkeln an, bei welchen oft eine ausgedehnte eitrige Einschmelzung des tiefen Hautgewebes stattfindet. Werden die Furunkel in ihrer Ausdehnung noch größer und tiefergehend, dann bezeichnet man sie wohl auch als Karbunkel. Oft wird dieser Name aber auch für die Milzbrandpustel angewendet. Nimmt die durch pyogene Bakterien bewirkte Entzündung der Haut eine flächenhafte Ausbreitung an, und lokalisiert sie sich lediglich im Corium, so heißt sie Erysipel; der Erreger des Erysipels ist wohl der *Streptococcus pyogenes*, es ist aber natürlich durchaus nicht abzuweisen, daß auch andere Erreger dasselbe Krankheitsbild erzeugen können. Beim Erysipel besteht heftiges Fieber, ödematöse Schwellung der befallenen Hautpartie und eine die Grenze der Erkrankung deutlich kennzeichnende hochrote Demarkationslinie. Es können die Exsudationen so starke sein, daß man von Erysipelas bullosum sprechen kann. Unter Phlegmone versteht man einen ebenfalls septischen Prozess, welcher sich aber im wesentlichen im subcutanen Gewebe abspielt, ohne daß die Cutis überhaupt beteiligt zu sein braucht. Sitzt eine derartige Phlegmone an den Fingern, so spricht man von Panaritium. Das Ende einer Phlegmone kann entweder eine *restitutio ad integrum* sein, oder es kommt zur Nekrose, Sequestrierung und Narbe. Von einer Phlegmone aus kann auch eine allgemeine Infektion erfolgen und pyämische Zustände sich entwickeln. Bei schlechter Ernährung kann in der Haut durch Druck eine Nekrose bewirkt werden, welche von einer reaktiven Entzündung gefolgt ist. Diese Dekubitalentzündung lokalisiert sich meist an den Stellen, an welchen die Kranken aufliegen. Eine eigentümliche Form gangränöser Entzündung, welcher man vielleicht eine trophoneurotische Ursache beimessen

mufs, ist das *malum perforans pedis*. Die Affektion beginnt mit einer schwierigen Verdickung der Sohlenhaut, unter welcher sich dann eine gangränöse Stelle entwickelt, welche nicht nur die Haut, sondern auch das darunter liegende Gewebe, ja den Knochen ergreifen kann. Die bereits oben erwähnte Milzbrandpustel, die *pustula maligna* verdankt ihre Entstehung dem *bacillus anthracis*. Sie tritt 1—14 Tage nach der Infektion in Form roter oder gelbroter Pusteln auf, die eine erhebliche Gröfse erreichen können. Die entzündliche Exsudation, sowie die eitrige Einschmelzung ist oft sehr heftig, so dafs sich Schorfe bilden. Allmählich reinigt sich das entstehende Geschwür durch Abstofsung der gangränösen Massen, vorausgesetzt, dafs eine allgemeine Infektion nicht eingetreten ist. Allgemeininfektion mit Milzbrand führt zum Tode. Eine den Geschlechtskrankheiten gewöhnlich gezählte septische lokale Affektion ist der weiche Schanker, das *Ulcus molle*. Wir haben es bei demselben lediglich mit einer septischen Ulceration zu tun, welche in keiner Weise einen spezifischen Erreger voraussetzt, aber für ihre Entstehung stets eine Läsion des Integuments verlangt. Das *Ulcus molle* veranlafst in vielen Fällen eine eitrige Infiltration und auch Einschmelzung der regionären Lymphdrüsen (*Bubo*). Das *Ulcus cruris* oder *Ulcus varicosum* ist eine gangränöse Entzündung, welche vor allem den Stauungserscheinungen im Gebiete der Unterschenkelvenen ihre Entstehung verdankt und bei den dadurch bedingten schlechten Ernährungsverhältnissen nur schwer zur Ausheilung zu bringen ist. Sekundär können sich an ein derartiges *Ulcus phlegmonöse* Prozesse anschließen.

Die als symptomatische Dermatitiden aufzufassenden Erkrankungen umfassen eine Reihe von charakteristischen Exanthenen, auf welche hier nur ganz kurz eingegangen werden kann. Die Morbillen oder Masern bewirken ein in Form der einzelnen Effloreszenzen ungleichmäßiges fleckiges Erythem, welches teils innerhalb des Niveaus verharret, teils papulös erhöht ist. Die betroffenen Stellen der Haut sind ödematös durchtränkt und es folgt nach Ver-

schwinden der Röte eine kleienförmige Schuppung (*Desquamatio furfuracea*). Der Scharlach, *Scarlatina* erzeugt ein feinpunktiertes Exanthem, welches vom blassen Rot allmählich in scharlachrot übergeht; die einzelnen Efflorescenzen stehen so dicht zusammen, daß eine allgemeine Röte erzeugt wird. Die Schuppung erfolgt in größeren Lamellen. Beim Typhus zeigen sich zirkumskripte Entzündungsherde in der Haut, welche klinisch als *Roseola typhosa* bezeichnet werden. Bei den Pocken treten Pusteln mit tiefgreifender eitriger Entzündung auf, welche bei ihrer Abheilung stets eine Narbe hinterlassen. In gleicher Weise verlaufen die durch künstliche Impfung erzeugten Schutzpocken. Ebenfalls als Symptome allgemeiner oder innerer Störungen sind die Erythemata *exsudativa multiformia et nodosa* zu bezeichnen. Beide Formen können füglich zusammen genannt werden. Das Erythema *exsudativum multiforme* ist sehr vielgestaltig in seinen klinischen Formen; es besteht aus anfangs kleinen entzündlichen Herden, welche sich peripher ausbreiten, und bei welchen die Exsudation das Hauptsymptom ausmacht. Durch diese wird eine oft bedeutende Prominenz bedingt. Wechselnde Blutfülle kann das Aussehen noch vielgestaltiger machen. Bei dem Erythema *nodosum* sind erhebliche Knoten ausgebildet. Beide Affektionen sind auf toxische Einflüsse zurückzuführen, sei es, daß es sich um Autointoxikationen vom Darm aus handelt, oder daß andere Infektionen eine Rolle spielen. Fraglos besteht unter Umständen eine individuelle Disposition für derartige Affektionen. Die letztere ist noch viel mehr ausgeprägt bei der *Urticaria*, dem Nesselfieber. Hier zeigen sich akut auftretend Quaddeln auf der Haut, welche anfangs hyperämisch, nach kurzer Zeit anämisch werden und heftiges Jucken verursachen. Die Ursache liegt oft in äußeren Reizen (Insektenstiche, Brennesseln und dergl.), teils in Idiosynkrasien gegen gewisse Speisen (Erdbeeren, Krebse, Fische, Champagner). Es sei noch bemerkt, daß die *Urticaria* auch rein nervös auftreten kann, wenn die betreffenden Individuen beispielsweise Fische schuppen oder gar schuppen sehen. Hier dürfen die Arzneiexantheme

nicht vergessen werden. Es sind dies mehr oder weniger heftige Dermatitis, welche nach dem Genuß von bestimmten Medikamenten auftreten (Chinin, Morphin, Antipyrin etc. etc.). Die Ausscheidung von Jod und Brom bewirkt akneartige Entzündungen der Haut, welche eitrig werden können und auch gelegentlich zu hypertrophischen Wucherungen der Cutis Anlaß geben.

Mit der Bezeichnung Pemphigus wird eine Dermatose belegt, deren Charakteristikum in dem Auftreten zahlreicher Blasen besteht, welche die verschiedenste Größe aufweisen. Die Epidermis ist abgehoben und die Blase mit serösem oder eitrig serösem Inhalt gefüllt. Man unterscheidet einen akuten und chronischen Pemphigus. Die Ätiologie der Erkrankung ist noch nicht für jeden Fall sicher gestellt, jedenfalls kommen septische Prozesse in Betracht.

Der Pemphigus acutus oder die Dermatitis bullosa tritt mit Fieber auf und trägt ganz den Charakter einer akuten Infektionskrankheit. Die schnell über das ganze Integument sich ausbreitenden Blasen bestehen ein bis zwei Wochen und trocknen dann unter Schorfbildung ein. Ist der Allgemeinzustand ein guter, das Individuum widerstandsfähig, so erfolgt Heilung, anderenfalls ist ein tödlicher Ausgang nicht selten.

Die chronische Form des Pemphigus ist recht vielgestaltig, ohne daß man berechtigt wäre, die einzelnen Gruppen streng zu scheiden. Man bezeichnet die verschiedenen Formen als *P. vulgaris*, *foliaceus* und *vegetans*. Die beiden ersten Formen verlaufen innerhalb von Monaten und Jahren und unterscheiden sich dadurch, daß beim *P. vulgaris* in wiederholten Schüben prall gefüllte Blasen auftreten, während beim *P. foliaceus* die Blasen schlaff sind, ja mehr allgemeine Abhebungen der Epidermis auftreten. Das Allgemeinbefinden ist anfänglich wenig gestört, allmählich treten aber schwere Schädigungen auf, und nach Jahren tritt der exitus letalis ein. Die bei weitem böseste Form ist die des *P. vegetans*. Bei diesem zeigen sich neben dem Auftreten der zahlreichen Blasen papilläre Wucherungen mit reichlicher, fötider

Sekretion. Die äussere Haut und die Schleimhaut werden gleichmäfsig betroffen. Nach kurzer Zeit erfolgt der Tod. Mit einem Wort sei noch des Pemphigus neonatorum gedacht. Derselbe tritt in den ersten Lebensjahren auf und führt zur Bildung grosser Blasen, welche nach kurzem Bestand abheilen. Auch bei dieser Erkrankung sind ätiologische Momente nicht bekannt. Von dieser Affektion zu unterscheiden ist der P. neonatorum syphiliticus, welcher als Zeichen ererbter Lues, besonders an Fusssohlen und Handtellern auftritt. Gleichzeitig pflegen noch andere spezifische Affektionen auf der Haut vorhanden zu sein.

Eine wahrscheinlich durch nervöse Störungen veranlafte Hautaffektion ist der Herpes. Als Herpes zoster oder Gürtelrose tritt er in bestimmten Nervenbezirken auf. Als Herpes labialis scheint er durch Reizungen des Peritoneums und der Pleura veranlafst zu werden. Die Affektion besteht im Auftreten kleiner, serumgefüllter Bläschen mit entzündlichem Hofe, welche nach kurzem Bestand eintrocknen und verschorfen.

Eine sehr verbreitete hypertrophische Entzündung der Haut ist die Psoriasis oder Schuppenflechte. Diese in allen Lebensaltern mit Ausnahme des hohen Alters vorkommende Hautaffektion besteht in einer kleinzelligen Infiltration und Hyperämie der obersten Schicht der Cutis. Gleichzeitig besteht vermehrte schuppenartige Verhornung der Epidermis. Die entzündliche Proliferation der Cutis kann so stark sein, dafs sie papillaren Charakter annimmt, so dafs die befallenen Stellen sich ganz bedeutend über das Niveau erheben. Der Prozess geht oft im Zentrum der Efflorescenzen in Heilung über, während er in der Peripherie weiter fortschreitet, so dafs auf diese Weise annuläre Formen zu stande kommen. Eine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens pflegt nur bei excessiven Fällen aufzutreten. Der Ausgang ist meistens Heilung, jedoch sind Recidive sehr häufig. Als Prädilektionsstellen sind Ellenbogen und Knie zu nennen. Auch Haare und Nägel können in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Ätiologie dieser Erkrankung ist dunkel. Eine parasitäre Ursache

anzunehmen ist man zwar teilweise geneigt, keinesfalls gezwungen. Im Gegenteil, es scheint sich viel eher um eine angeborene Disposition zu handeln, welche vererbbar ist. Man hat Fälle von traumatischer Psoriasis beobachtet, d. h. Fälle, in welchen nach Verletzungen der Haut z. B. durch Tätowage, typische Psoriasiseflorescenzen auftraten. Auch diese Beobachtung spricht für die Annahme einer Disposition. Aufser der äufseren Haut kann auch die Schleimhaut befallen sein.

Eine maligne, recht eigentümliche Form von chronisch verlaufender Hautentzündung ist die Pityriasis rubra. Dunkel in ihrer Ätiologie zeigt sie im Verlauf eine Rötung der Haut mit Schuppung, nach einiger Zeit wird die Haut glatt und atrophisch und nach Jahren pflegt unter dem Bilde allgemeiner Kachexie der Tod einzutreten. Die Atrophie ist eine recht ausgedehnte und erinnert an die senilen Veränderungen, welche sich physiologisch einzustellen pflegen. Eine bei weitem gutartigere chronische Entzündung der Haut ist als Prurigo bekannt. Im frühen Alter schon beginnend, treten zunächst Quaddeln auf, welche heftiges Jucken verursachen. Infolge des Kratzens bilden sich kleine entzündliche knötchenförmige Herde. Sekundär können Ekzeme und phlegmonöse Prozesse hinzukommen. Ätiologisch ist nichts bekannt, man neigt dazu eine nervöse Affektion als Ursache anzunehmen.

Eine ebenfalls in ihrer Ätiologie unbekanntente Entzündung der Haut ist der Lupus erythematodes. Diese Erkrankung zeigt sich in Form begrenzter kleiner, etwas erhabener Flecke, welche im Zentrum eine dellige Vertiefung aufweisen und gewöhnlich eine braun- bis kupferrote Farbe zeigen. Die Epidermis zeigt schuppigen Charakter. In der Peripherie schreitet die Affektion herpetisch fort, während der zentrale Teil sich in eine flache, atrophische Narbe verwandelt. Die Affektion ist mit Vorliebe am Kopf und an den Extremitäten lokalisiert, kann aber auch auf dem ganzen Körper verbreitet sein. Im Gesicht pflegt die Erkrankung häufig symmetrisch aufzutreten, so dafs eigentümliche schmetterlingsartige Figuren entstehen.

Mit dem Namen Lichen bezeichnet man eine Reihe von Hauterkrankungen, deren Charakteristikum darin besteht, dass kleine entzündliche Knötchen auftreten, welche bestehen bleiben und sich nicht weiter verändern. Wir kennen einen Lichen scrofulosorum; bei diesem sind die Knötchen flach, weiss oder blafsbraunrot und mit einer Epidermisschuppe bedeckt. Die Ursache wird von einigen Forschern in einer Hauttuberkulose gesucht, jedoch bis heute ist ein stringenter Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme noch nicht erbracht. Allerdings finden sich in der die Knötchen bildenden zelligen Infiltration Riesenzellen, wie man sie im Tuberkel zu finden gewohnt ist. Der Lichen ruber ist eine mit heftigem Jucken verknüpfte Affektion, welche in der Bildung zahlreicher roter bis blauer Knötchen besteht und sich über den ganzen Körper ausbreiten kann. Man unterscheidet Lichen ruber planus und Lichen ruber acuminatus. Bei letzterem sind die Knötchen erheblich gröfser und höher. Die Knötchen zeigen einen matten Glanz und oft eine zentrale Delle. Sekundär können beim Lichen ruber papilläre Wucherungen des Papillarkörpers eintreten, welche einen verrucösen Charakter der Erkrankung bedingen.

Die tuberkulöse Entzündung der Haut präsentiert sich hauptsächlich in zwei Formen, dem Lupus und der Tuberculosis verrucosa cutis. Der Lupus vulgaris ist eine primäre Tuberkulose der Haut, welche neben der Tuberkulose anderer Organe auftreten, aber auch ohne diese bestehen kann. Der Lupus zeigt typische Tuberkelknötchen und Granulationsgewebe. Die Knötchen gehen regressive Veränderungen ein und es kommt zu Zerfall und Geschwürsbildung. Als Prädilektionsstelle ist das Gesicht, besonders die Nasengegend, zu nennen. Das tuberkulöse Granulationsgewebe kann bedeutende Ausdehnung annehmen und zu Verunstaltungen führen. Da das neu gebildete Gewebe nicht beständig ist, treten Defekte auf, welchen ganze Teile des Gesichtes zum Opfer fallen. Auch an anderen Stellen des Körpers wird der Lupus beobachtet. Es erscheint wahrscheinlich, dass eine Infektion durch Kratzen mit unsauberen Fingernägeln häufig die Ursache

für die Lupusbildung im Gesicht abgibt. Histologisch findet man neben der tuberkulösen Granulation oft eine ausgedehnte reaktive Wucherung des Epithels (*Acanthosis*). Die *Tuberculosis verrucosa cutis* unterscheidet sich vom Lupus dadurch, daß sie nicht den progressiven und destruierenden Charakter desselben aufweist, sondern mehr warzenartige Gebilde veranlaßt. Sie ist wohl immer eine Impftuberkulose (Leichentuberkel) und bleibt oft lange Zeit stationär. Außer diesen zwei Formen wäre noch die als *Scrofuloderma* bezeichnete Affektion zu nennen, welche in dem Auftreten begrenzter, knotiger Granulationsherde besteht, welche geschwürig zerfallen und als Teilerscheinung allgemeiner tuberkulöser Durchseuchung anzusehen ist.

Die syphilitische Entzündung der Haut kann in der verschiedensten Gestalt auftreten und zeigt eine Variabilität in der Erscheinung, wie wir sie bei keiner anderen Hauterkrankung kennen. Es ist natürlich unmöglich, im Rahmen dieses kurzen Grundrisses auf alle Einzelheiten dieses recht schwierigen Gebietes einzugehen. Es sei nur erwähnt, daß die syphilitische Entzündung eine Granulation veranlaßt, welche sich entweder als *Macula* oder *Papula* präsentiert. An der Eingangsstelle des Giftes entsteht die primäre Induration, die Initialsklerose, der harte Schanker, nichts anderes als eine solitäre und meist besonders große Papel. Nach Aufnahme des syphilitischen Virus in den Kreislauf tritt die *Roseola*, ein makulöses Exanthem auf, welches durch die Alteration der Hautgefäße bedingt ist (cfr. Allgemeiner Teil) und welches sich im Weiteren in ein papulöses Exanthem umwandeln kann. Werden diese Papeln arrodirt, so entstehen Geschwüre und man spricht von nässenden Papeln oder *condylomata lata*. Im späteren Stadium der Krankheiten treten die cutan und subcutan liegenden Gummigeschwülste auf, welche in ihrer histologischen Zusammensetzung auch nichts anderes als syphilitische Granulationsherde sind, wie die Papeln. Die als Folgezustände aufzufassenden Pigmentanomalien (*Leukoderma*) wurden schon im allgemeinen Teil erwähnt.

Die Lepra der Haut tritt in verschiedenen Formen

auf,
der
Stör
setz
Men
im
Haa
schl
Affe
auf
bö
flac
cent
Mit
nah

sein
han
ver
arti
ker
bes
bez
Se
ein
Ch
kar
Hü
un
ker
Rei
un
Wi
du
kör
cu

auf, als *Lepra maculosa* und *tuberosa sive nodosa*. Aus der *Lepra anaesthetica* entsteht infolge der trophischen Störungen die *Lepra mutilans*. Die Leprabazillen durchsetzen die leprösen Granulationsherde in ungeheuren Mengen und treten bei geschwürigem Zerfall der Knoten im Sekret an die Oberfläche. Auch mit dem Sekret der Haarbalg- und Knäueldrüsen können Leprabazillen ausgeschieden werden. Es sei hier noch einer entzündlichen Affektion Erwähnung getan, welche in ihrer Ätiologie un- aufgeklärt als *Dermatitis papillomatosa* oder *Framboësia* bezeichnet wird. Diese Entzündung produziert flache papelähnliche, derbe und glatte hochrote Excreszenzen, welche zuerst solitär auftretend konfluieren können. Mit Vorliebe lokalisiert sich die Erkrankung im Nacken nahe der Haargrenze.

Hypertrophieen der Haut.

Die Hypertrophieen können congenital und erworben sein. Zu der ersteren Gruppe gehört die *Ichthyosis*. Es handelt sich bei derselben um übermäßige Produktion von verhornter Epidermis, welche den Körper mit einer panzerartigen Decke überzogen erscheinen lassen. Ist die Hyperkeratose nur auf die Ausführungsgänge der Knäueldrüsen beschränkt, dann wird die Affektion als *Porokeratosis* bezeichnet. Zu den erworbenen Hypertrophieen sind die Schwielen (*Callositas*) zu rechnen. Auch hier tritt eine übernormale Verhornung auf, welche zum Teil den Charakter einer zweckdienlichen Schutzvorrichtung tragen kann (Schusterschwiele). Auch der *Clavus*, das Hühnerauge, ist hier zu erwähnen. Der ständige Druck ungeeigneten Schuhwerks bewirkt eine reaktive Hyperkeratose, welche sekundär durch Druck eine schmerzhaft Reizung des darunter liegenden Periostes veranlassen kann und oft mit entzündlichen Vorgängen vergesellschaftet ist. Wie die warzenartigen Gebilde der Haut, die *Verrucae*, durch hyperkeratotische Vorgänge zu Hornwarzen werden können, so entstehen auch die sogenannten *coruna cutanea*. Eine Hypertrophie der Haut, bei welcher die

Hypertrophieen
der Haut.

Epidermis viel weniger beteiligt ist und der hypertrophische Prozess vor allem die Papillen der Cutis betrifft, ist das *Condyloma acuminatum*. Die Ätiologie dieser Hypertrophie ist in chemischen Reizen, durch zersetzte Sekrete und dergleichen zu suchen. Des weiteren ist hier die als *Elephantiasis arabum* bezeichnete Affektion zu erwähnen, welche in einer oft in das gigantische gehenden Hypertrophie der gesamten Cutisbestandteile besteht. Die



Fig. 77.
Weiches Epitheliom.
Condyloma acuminatum.

Ätiologie der in den Tropen auch epidemisch auftretenden Erkrankung ist nicht sicher gestellt. Jedenfalls muß eine Lymphstauung mit beschuldigt werden, sei es, daß dieselbe durch Verlegung der Lymphbahnen durch Parasiten (*Filaria*) oder durch traumatische Zerstörungen bedingt ist. Nach beiderseitiger Totalexstirpation der inguinalen Lymphdrüsen ist eine *Elephantiasis* der Genitalien beobachtet; die Erkrankung ist in diesem Falle als Organisation eines stabilen Lymphödems aufzufassen. Ebenfalls den Hypertrophien zuzurechnen ist die Pfundnase oder das *Rhinophym*, auch als eine *acne rosacea hypertrophica* bezeichnet. Die Affektion weist neben ausgedehnter Gefäßvermehrung eine mächtige Hypertrophie der Talgdrüsen auf, welche zu entstellenden Geschwülsten führt.

Tumoren der Haut.

Tumoren der
Haut.

Angiome kommen in der Haut nicht selten vor; sie sind Tumoren, welche neben reichlich gewucherten Blutgefäßen eine erhebliche Vermehrung des Bindegewebes der Cutis aufweisen und so auch als *Angiofibrome* bezeichnet werden können. Sie bilden entweder wenig erhabene Flecke (*Naevi vasculosi*) oder Warzen. Die Lymphangiome der Haut sind in der Gestalt der *Naevi* bekannt und können die verschiedensten Formen aufweisen, indem

sie theils mit Pigmentablagerungen, theils mit Hypertrophieen der Horngebilde verknüpft sind. Die melanotischen Naevi haben insofern eine besondere Bedeutung, als sie der Ausgangspunkt maligner melanotischer Tumoren sein können (Sarkome).

Fibrome der Haut treten meist multipel auf und stellen dann meist Teilerscheinungen einer vor allem die bindegewebigen Nervenscheiden betreffenden Tumorbildung dar (Neurofibrome). Man bezeichnet die Erkrankung als *Fibroma molluscum*.

Lipome der Haut und des subkutanen Gewebes sind häufig und können eine erhebliche GröÙe erlangen. Am häufigsten finden sie sich in der Gegend der Scapula. Diffuse lipomatöse Verdickung der Haut wird als *Fett-hals* beobachtet.

Sehr selten sind Myxome, Enchondrome, Osteome und Leiomyome. Die letzteren nehmen ihren Ausgang von den *Arrectores pilorum* und den Gefäßmuskeln.

Die Sarkome der Haut sind meist Rundzellen oder Spindelzellensarkome, es kommen jedoch auch Mischformen vor. Sie bilden knotige, oft papilläre Tumoren, welche theils solitär, theils multipel auftreten und besonders in Form der melanotischen Sarkome einen bösartigen Charakter tragen.

Die Carcinome der Haut sind sehr häufig. Sie können medulläre Formen zeigen, aber auch Hornkrebs sein. Eine der häufigsten Formen ist der flache Hautkrebs oder das *Ulcus rodens*. Durch Zerfall der gewucherten Epithelmassen kommt es zu einem Geschwür,

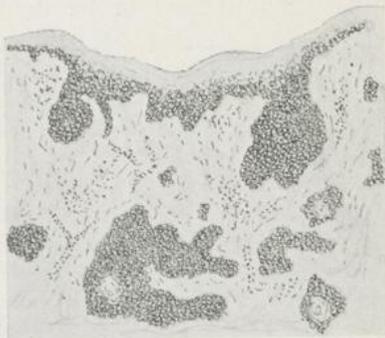


Fig. 78.
Hautkrebs.

welches sich langsam vergrößert und im Zentrum unter günstigen Bedingungen vernarben kann. Oft ist die reaktive Bindegewebswucherung so energisch, daß ein Scirrhus zustande kommt; besonders an gewissen Stellen der Haut, wie an der Stirn, ist diese Form der Carcinome häufig. Daß die Carcinome der Haut sich mit Vorliebe an den Stellen entwickeln, an welchen die äußere Haut in die Schleimhaut übergeht, ist bekannt.

Neben den erwähnten primären Geschwülsten kommen auch gelegentlich sekundäre metastatische Tumoren in der Haut vor, so sind z. B. Carcinometastasen von Mammacarcinomen ausgehend in der Haut beobachtet worden.

Erkrankungen, welche die specifischen Hautgebilde betreffen.

1. Drüsen.

Erkrankungen,
welche die spe-
cifischen Haut-
gebilde be-
treffen, Drüsen.

Die Sekretion der als Talgdrüsen bezeichneten Epidermisausstülpungen kann in der Weise von der Norm abweichen, daß übermäßig viel Sekret produziert wird. Es bedeckt sich dadurch die Haut mit einer fettigen Schmiere, man bezeichnet den Zustand als Seborrhoea. Physiologisch kommt diese starke Talgsekretion im intrauterinen Leben vor. Auf dem behaarten Kopfe bilden sich infolge dieser Hypersekretion Schuppen, welche kleienförmig abgestoßen werden, man spricht dann von Pityriasis furfuracea capillitii. Kann das übermäßig produzierte Sekret nicht genügend abfließen, so kommt es zu Stauungen in den Drüsen. Diese Stauungen können auch bei normaler Sekretion durch Verschluss des Ausführungsganges eintreten. Der Comedo oder Mitesser stellt einen Talgpropf dar, welcher durch äußeren Druck aus dem Ausführungsgang heraus gedrückt werden kann. Ist der Ausführungsgang vollkommen geschlossen, dann treten die vollgepropften Drüsen als kleine weißse bis gelbliche Knötchen über die Oberfläche hervor; man bezeichnet sie dann als Miliun. Tritt in der Umgebung der Talgdrüsen und der Haarbälge eine Entzündung auf,

welche zur Vereiterung des Gewebes führt, so liegt eine Acne vor. Die Ätiologie dieser Affektion ist in Verunreinigungen der Follikel von außen oder in Reizungen durch toxische Substanzen vom Blute aus zu suchen (*Bromacne*). Nimmt die Stauung des Sekrets in den Talgdrüsen größere Dimensionen an und bilden sich Cysten mit detritusartigem Inhalt, dann bezeichnet man diese Affektion als Atherom oder Grützbeutelgeschwulst der Haut.

2. Haare.

Die Haare können entweder in übermäßiger Weise ausfallen oder in ungeeigneter und ungenügender Weise ersetzt werden; beide Zustände bedingen eine mehr oder weniger ausgeprägte Kahlheit (*Alopecia*). Man unterscheidet die *Alopecia senilis* von der *Alopecia praematura*; die erstere ist auf eine physiologische, im Alter eintretende Verminderung der Ernährung zurückzuführen, während die letztere besondere, in der Individualität begründete Ursachen haben kann. Fraglos spielen nervöse Momente eine erhebliche Rolle. Tritt die Alopecie in Form kreisrunder Flecken auf, so bezeichnet man sie als *Alopecia areata* oder *Area Celsi*. Ihre Ursachen sind höchst wahrscheinlich auf parasitärem Gebiete zu suchen, während die gewisse Nervengebiete betreffende Alopecie wohl als eine Trophoneurose aufzufassen ist. Der Ersatz der Haare nach Alopecie erfolgt oft sehr langsam und zwar in den meisten Fällen in Form farbloser Lanugohärchen, welchen dann erst normal gefärbte Haare folgen. Mit dem Namen *Trichorrhhexis nodosa* bezeichnet man eine Affektion der Haare, welche darin besteht, daß im Verlaufe des Haarschaftes eine Ausfaserung der Haarsubstanz eintritt, so daß es aussieht, als habe man zwei Pinsel mit den Borsten ineinandergesteckt. Die Ätiologie dieser Erkrankung ist noch nicht sicher gestellt, man neigt dazu, sie als parasitäre Affektion aufzufassen. Eine Hypertrophie der Haare (*Hypertrichosis*) im Sinne einer übermäßigen Behaarung an Stellen, die sonst nur Lanugohärchen auf-

Haare.

weisen, ist nicht allzu selten (Bart der Frauen) und kann excessive Formen annehmen (Haarmenschen).

3. Nägel.

Nägel.

Die Nägel können mangelhaft entwickelt sein, so daß sie nur als kleine unbedeutende Platten auftreten; es ist das besonders bei den Fußsnägeln häufig der Fall. Abnorme Dünne und gesteigerte Brüchigkeit kommt ebenfalls vor. Hypertrophie der Nägel führt zu Zuständen, welche man als *Onychogryphosis* (Krallennägel) bezeichnet. Wächst der Nagel über die Norm in die Breite, so kommt es leicht zu dem eingewachsenen Nagel (*Incaratio unguis*). Das Nagelbett kann infolge von anderen Hauterkrankungen sich entzünden (Syphilis, Psoriasis, Favus, Trichophyton). So weit es sich um Schimmelpilze dabei handelt, wird auch der fertige Nagel in Mitleidenschaft gezogen und zerstört.

IX. Verdauungstractus.

A. Mund.

1. Normale Anatomie.

Verdauungs-
tractus. Mund.
Normale Ana-
tomie.

Die Schleimhaut der Mundhöhle weist ein geschichtetes Pflasterepithel auf. Die Schleimdrüsen sind zahlreich und liegen an der Hinterfläche der Lippen, an der Wangenschleimhaut, im Boden der Mundhöhle und in der Gegend des