

Aus dem Pathologischen Institut des Kantonsspitals St. Gallen
(Direktor: Prof. H. U. ZOLLINGER)

Das Basaliom, seine Spielformen, diagnostische Abgrenzung und Dignität

Von

H. HARTMANN

Mit 10 Textabbildungen

(Eingegangen am 7. März 1957)

Meine Arbeit verfolgt den Zweck, das typische Basaliom und seine Spielformen von verwandten Hauttumoren abzugrenzen (im speziellen gegenüber dem Pflasterzell-Carcinom), die Besonderheiten des Basalioms

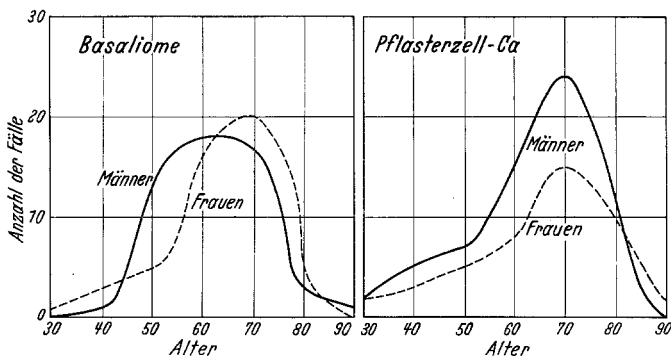


Abb. 1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle

herauszuschälen und die Mischformen genauer zu untersuchen. Das verwendete Material besteht aus der vollständigen Sammlung von Hauttumoren aus den Jahren 1954/55 des Pathologischen Institutes des Kantonsspitals St. Gallen und aus einer Auswahl von Basaliomen, welche zwischen den Jahren 1930 und 1956 in den pathologischen Instituten von St. Gallen und Zürich untersucht wurden.

Die Klinik des Basalioms. Häufigkeit: Unter 735 Hauttumoren (Material aus den Jahren 1954/55) fanden sich 105 Basaliome (= 14,3%) und 120 Pflasterzell-Carcinome (= 16,4%). Die Alters- und Geschlechtsverteilung geht aus Abb. 1 hervor. In den Jahren 1949—1953 beobachteten wir 7 Basaliome bei Patienten unter 40 Jahren. In 4 Fällen entstanden sie erwiesenermaßen nach Hautschädigungen (Verbrennung, Röntgenbestrahlung, Entzündung). Die jüngste Patientin war zur Zeit des ersten positiven histologischen Befundes 16 Jahre alt (Abb. 2). Soweit die klinischen Angaben verwertet werden konnten, betrug die Zeitspanne von der Entdeckung der Geschwulst durch den Patienten bis zum Moment der

Gewebsentnahme zur histologischen Untersuchung im Mittel bei Basaliomen $21\frac{1}{2}$ Monate, bei Pflasterzell-Carcinomen 12 Monate, wobei die Männer im Durchschnitt bedeutend länger zuwarteten, bis sie sich von einem Arzt behandeln ließen. Im Moment der ersten Untersuchung fanden wir einen mittleren Durchmesser von 9,3 mm bei Basaliomen und 14,6 mm bei Pflasterzell-Carcinomen. 88% der Basaliome und 76% der Pflasterzell-Carcinome waren am Kopf oder Hals lokalisiert, wobei bei den Männern die Carcinome des Ohres und der Lippen, bei den Frauen diejenigen der Stirn vorherrschten (JAEGER und DELACRÉTAZ, LACASSAGNE).

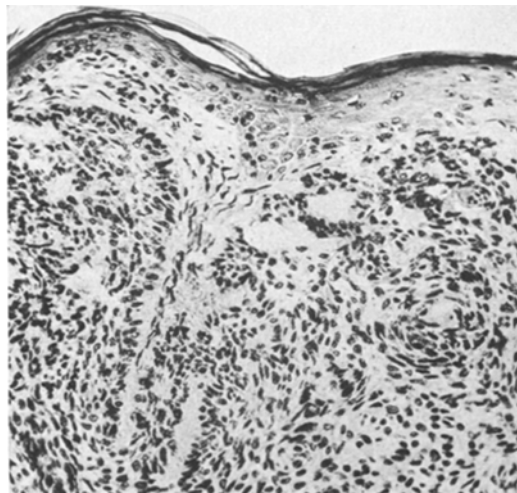


Abb. 2. T 4851/50 (Path. Zürich). 160fach vergrößert. Typisches Basaliom der Ohrmuschel bei 16jährigem Mädchen, welches wegen Gehörgangspolypen und Mastoiditis wiederholt operiert und bestrahlt wurde. Wechselnd breite, meist scharf begrenzte epitheliale Stränge. Deutliche Palisadenstellung. In den Zentren vereinzelt Rosetten und angedeutete Schichtungskugeln. Zellen mit plump spindelförmigen, ganz uniformen, hyperchromatischen Kernen

Histologisch sind Basaliom und Pflasterzell-Carcinom im allgemeinen leicht zu unterscheiden, gelegentlich kann die Differenzierung jedoch Schwierigkeiten bereiten (s. S. 582). Das Basaliom zeigt einen zierlichen, vielgestaltigen, aber ganz regelmäßigen Aufbau, und außer den häufigen Mitosen finden sich keine Anhaltspunkte für Malignität. Das Pflasterzell-Carcinom dagegen besteht aus plumpen, infiltrativ wachsenden, irregulären Strängen mit ausgesprochener Polymorphie von Zellen und Kernen. Es weist mikroskopisch alle Malignitätszeichen auf.

Bei der *Ursache* der Basaliomentstehung spielen sicher frühere Hautschädigungen eine große Rolle. Dies wurde von zahlreichen Autoren überzeugend dargestellt (ALLAN, WREDE, ANDERSON, DEGOS, MEYER, DELOET und DELZANT, GOTTRON, LACASSAGNE, WYBURN). Als typische Beispiele greifen wir aus unserer Sammlung 3 Fälle von Basaliomwachstum auf röntgenbestrahlter Haut heraus. Derartige Fälle sind selten und wurden bisher nur von wenigen Autoren beschrieben (BURRONER).

Fall 1. T 1204/53. Bei einer 73jährigen Frau versuchte man vor 25 Jahren, störende Haare am Unterkiefer mittels Bestrahlungen (Röntgenepilation) zu entfernen. 20 Jahre später trat an der betreffenden Stelle ein Hautulcus auf, dessen Ränder von Basaliomsträngen durchsetzt waren.

Fall 2. T 6910/52. Eine 55jährige Frau litt seit ihrer Jugend an einer Analfistel, welche vor 30 Jahren einmal röntgenbestrahlt worden war. Am gleichen Ort fand sich bei der jetzigen Excision ein Basaliom mit teils psammösen, teils zierlichen adenoiden Strängen.

Fall 3. T 8867/49. 8 Jahre nach Röntgenbestrahlung eines Portiocarcinoms wurde am Labium maius einer 36jährigen Frau ein multizentrisches, adenoides Basaliom gefunden.

I. Die Veränderungen des Basaliomaspektes nach Röntgenbestrahlung

Diese bestehen in 2 Haupteffekten:

1. Wirkung auf das Tumorgewebe: Bei wirksamer Strahlentherapie erkennt man histologisch einerseits typische Zeichen des Zerfalls: Cystenbildungen, verformte, kernlose Zellen, Pyknosen, Fehlen von Mitosen; andererseits überstürzte Ausdifferenzierung der Geschwulstzellen: Schichtungen, Hornperlenbildungen, Vergrößerung der Zell- und Kernvolumina in den Strangzentren und verstärkte Eosinophilie des Cytoplasmas (HAMPERL und SCHWARZ).

2. Wirkung auf das umgebende Stroma: Hier tritt eine reaktive Entzündung mit Hyperämie auf, welche sich klinisch als erosive Reaktion manifestiert (NÖDL). Die Bindegewebsfasern sind dabei zuerst verquollen, später zunehmend hyalinisiert. Als klassische Röntgenreaktion findet man in den Gefäßen eine Intimafibrose, welche das Lumen fortschreitend einengt. Die Blutversorgung wird damit völlig ungenügend, und die empfindlichen Gewebsteile gehen zugrunde.

Es wurde viel darüber gesprochen, ob die Heilung eines röntgenbestrahlten Basalioms vorwiegend infolge direkter Schädigung des Epithels zustande komme (HAMPERL und SCHWARZ) oder ob die Veränderungen am Gefäßbindegewebsapparat ausschlaggebend seien (NÖDL). Wir glauben, daß beiden Mechanismen ungefähr die gleiche Bedeutung zukommt und führen als Beweis den Aspekt des weiterwuchernden Basalioms nach ungenügender Bestrahlung an: Hier findet man schmale Stränge, welche im sklerosierten Bindegewebe den Gefäßscheiden nach in die Tiefe wachsen. Das Tumorbett wurde also durch die Bestrahlung zwar stark narbig verändert, doch konnte die Geschwulst noch in schmalen Strängen an den Stellen der besten Ernährung (Gefäßscheiden) weiterwuchern. Die Kerne in den Basaliomsträngen zeigen häufige Mitosen, welche manchmal zahlreicher sind als im Basaliom vor der Bestrahlung. Die Bestrahlung der Geschwulst führte nicht zu der erhofften Schädigung des Epithels, welche sich unter anderem durch Fehlen von Mitosen auszeichnet (s. oben). Im rezidivierenden Basaliom nach Röntgenbestrahlung haben wir also histologisch Anhaltspunkte für eine ungenügende Schädigung sowohl des Epithels als auch des Gefäßbindegewebsapparates des Tumorbetts.

II. Spielformen des Basalioms

Die Mannigfaltigkeit des Aspektes beim Basaliom lockt den Untersucher, verschiedene Untergruppen abzusondern und eine morphologische Einteilung durchzuführen (v. ALBERTINI, ALLAN, FOOT, LENNOX und WELLS, TELOH u. a.). Eine Unterteilung in Gruppen hat unseres Erachtens jedoch nur dann einen Sinn, wenn damit auch Unterschiede im klinischen Verhalten aufgedeckt werden können. Die oben erwähnten Autoren sind alle zum Schluß gekommen, daß 1. die verschiedenen Basaliomgruppen sich klinisch mehr oder weniger gleich verhalten, 2. überall fließende Übergänge von der einen zur anderen Gruppe bestehen und sich oft im selben Tumor zwei oder mehr Untergruppen vereinigt finden. Wir haben deshalb von vornherein bewußt auf eine Aufteilung verzichtet und die zahlreichen Abweichungen von der Norm als bloße *Spielformen* des Basalioms aufgefaßt. Sie können sich auf die Lokalisation, den Aspekt oder das Alter des Patienten beziehen.

Tabelle 1

Grundform	Spielform
Solides Basaliom am Kopf, lokalisiert bei älteren Patienten	adenoides Basaliom (Abb. 3) cystisches Basaliom (Abb. 4) geschichtetes Basaliom psammöses Basaliom (Abb. 5) multizentrisches Basaliom pigmentiertes Basaliom Basaliom bei Jugendlichen Basaliom an Rumpf oder Extremitäten Basaliom nach Hautschädigungen

III. Abgrenzung des Basalioms

Die Abgrenzung des Basalioms vom *Fibroepitheliom* kann Schwierigkeiten bereiten:

In unserer Sammlung besitzen wir ein Fibroepitheliom des Scrotums (Abb. 6), dessen epithelialer Anteil aus zierlichen Girlandensträngen gebildet wird. Diese entsprechen histologisch weitgehend einem Basaliom: sie weisen keine Ausdifferenzierung im Sinne eines Pflasterepithels auf, dagegen finden sich in ihnen zahlreiche Rosetten und eine typische Palisadenstellung der peripheren Zellschicht. Ihre innige Verbundenheit mit der darüberliegenden Haut, das exophytische Wachstum der Geschwulst und das deutlich vermehrte Stroma zwischen den Strängen lassen jedoch nicht an der Diagnose des Fibroepithelioms zweifeln, welches allerdings hier eine nahe Verwandtschaft zum Basaliom dokumentiert.

Ferner haben wir oben von den häufigen Rosettenbildungen in den größeren Basaliomzapfen gesprochen. Gelegentlich liegt im Zentrum derselben bindegewebiger Schleim. Gleichzeitig kann das benachbarte Stroma schleimig degenerieren, so daß die siebartig gelochten Stränge von einem feinen Schleimsaum umgeben sind. MASSON spricht in diesem Fall von „basaliome à évolution cylindromateuse“. Wenn diese Form

auch morphologisch völlig dem *Cylindrom* entspricht, so können die beiden Geschwülste doch mit Hilfe der Lokalisation eindeutig unter-

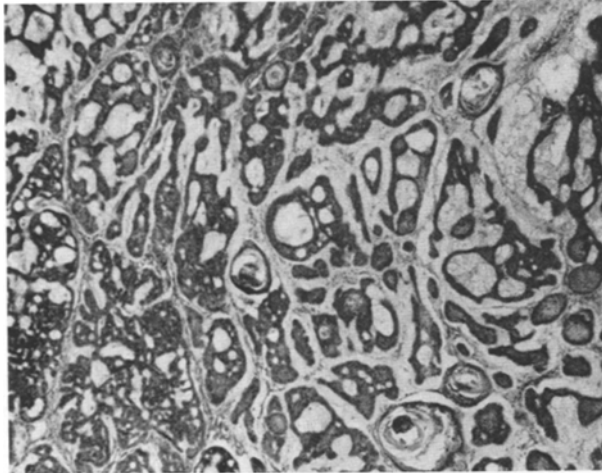


Abb. 3. Adenoides Basaliom (308/9). Girlanden- und Gitterfiguren. Rosettenbildungen. Stroma verschleimt. 15fach vergrößert

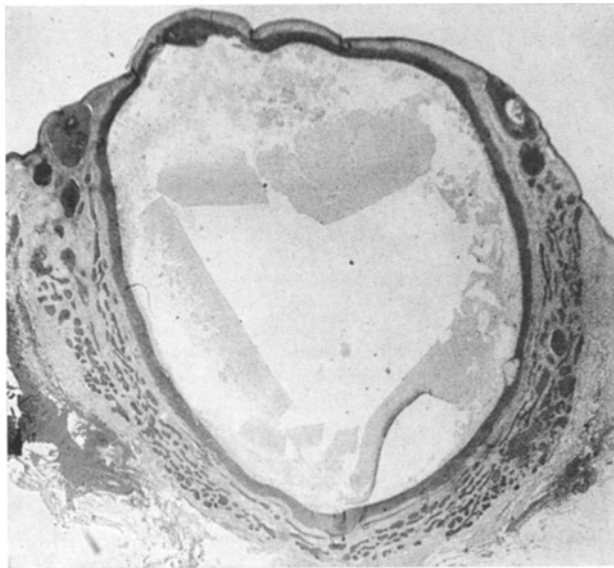


Abb. 4. Cystisches Basaliom (243/49). 10fach vergrößert

schieden werden: das Cylindrom (= Adenom der Speichel- oder Schleimdrüsen) findet sich nur in Schleimhäuten, das Basaliom nur in der Haut (sog. „Schleimhautbasaliom“ s. S. 588).

Die Form des „basaliome à évolution cylindromateuse“ wird bei einer speziellen Geschwulstgruppe regelmäßig angetroffen. Diese wurde schon im Jahre 1894 von SPIEGLER beschrieben (Spieglerischer Tumor). Es handelt sich dabei um multipel auftretende Tumoren, in der Regel am Kopf lokalisiert, welche vorwiegend in die Tiefe wachsen und deshalb spät ulcerieren. Sie sind familiär gehäuft und werden erst nach der Pubertät beobachtet.

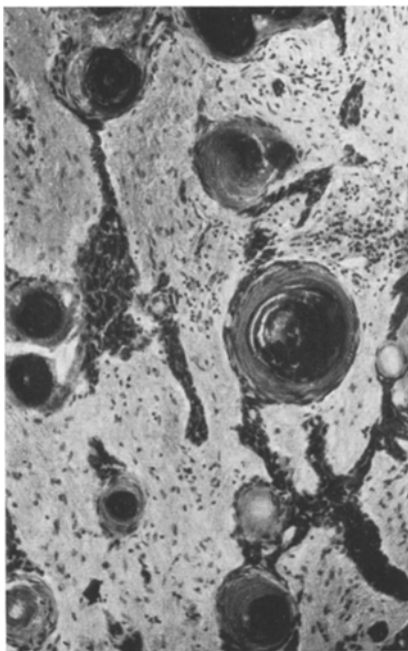


Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5. Psammöses Basaliom (250/1). 50fach vergrößert

Abb. 6. 248/20, 10fach vergrößert. Fibroepitheliom des Scrotums, in diesem Beispiel dem Basaliom sehr nahe stehend. Epitheliale Stränge girlandenartig und mit deutlichem Palisadenring. Zentral vereinzelt Rosettenbildungen. Keine Pflasterepithel-Ausdifferenzierung

Eine ähnliche, ebenfalls familiär gehäufte Geschwulst, welche selten sogar mit dem Spieglerischen Tumor kombiniert auftreten kann, ist das *Epithelioma adenoïdes cysticum Brooke* (BROOKE, EVANS). Histologisch stellt der Brookesche Tumor eine cystische, basaliomartige Geschwulst mit Ausdifferenzierung bis zur Hornbildung und Einlagerung von Lanugohärchen dar.

Beide Geschwülste werden heute von den meisten Autoren zur Gruppe der Basaliome gerechnet. Sie entsprachen nach v. ALBERTINI der nämlichen Anlage.

Bei der Besprechung der Histologie haben wir von basaliomähnlichen Pflasterzell-Carcinomen und umgekehrt gesprochen. Diese wurden von DARIER und FERRAND unter dem Namen der *metatypischen Epitheliome* zusammengefaßt (27 Fälle). Eine spätere analoge Untersuchung unternahm MONTGOMERY bei 15 selbst beobachteten Fällen. In beiden Arbeiten wird betont, daß diese Geschwülste gegenüber dem Basaliom

und dem Pflasterzell-Carcinom unscharf abgegrenzt seien. Klinisch zeichnen sie sich aus durch größere Bösartigkeit als die Basaliome: sie rezidivieren gerne, wachsen rasch und sind wenig strahlensensibel. Überdies beschreibt DARIER einen Fall mit Metastasenbildung. Beide Autoren kommen zum Schluß, daß das metatypische Epitheliom als Zwischen-

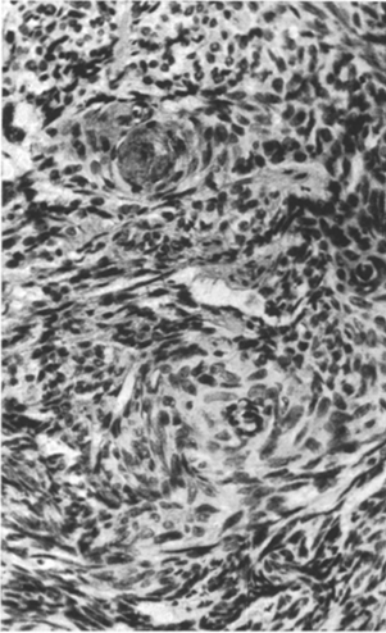


Abb. 7

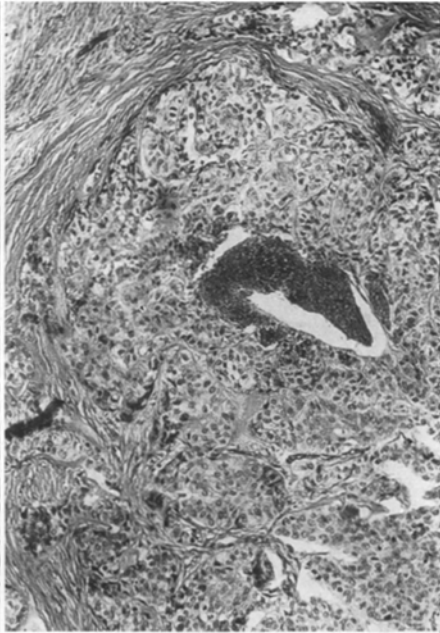


Abb. 8

Abb. 7. 248/36, 160fach vergrößert. Basaliom nach Röntgenbestrahlung: Stränge unscharf abgegrenzt infolge der starken entzündlichen Reaktion des Stromas (erosive Reaktion). Überstürzte Ausdifferenzierung mit Schichtungskugeln und Hornbildung (sog. Epithélioma métatypique mixte Darier). Kerne zum Teil verklumpt und vergrößert. Keine normalen Mitosen sichtbar

Abb. 8. 302/11, 100fach vergrößert. Ganz undifferenziertes Pflasterzell-Carcinom des Gehörganges. Plumpe, unscharf begrenzte Stränge liegen im stark aufgesplitterten Stroma. Zentrale Nekrosen (beim Basaliom ganz ungewöhnlich). Zellgrenzen ziemlich deutlich. Keine Ausdifferenzierungen. (Kerne stark vergrößert, bläschenförmig, ziemlich polymorph und mit zahlreichen Mitosen)

form zwischen Basaliom und Pflasterzell-Carcinom stehe. Nach DARIER zerfällt die Gruppe in 2 Unterformen:

a) *Epithélioma métatypique mixte* (Abb. 7). In den an und für sich typischen breiten Basaliomsträngen finden sich zahlreiche kleine eosinophile Schichtungskugeln mit parakeratotisch verhorntem Zentrum. Innerhalb der Kugeln werden die Zellen zwar etwas protoplasmareicher, zeigen jedoch nicht die typischen Übergänge wie beim Pflasterzell-Carcinom (keine Interzellularbrücken, kein Stratum granulosum oder lucidum). Der Basaliomzellcharakter wird weitgehend beibehalten.

b) *Epithélioma métatypique intermédiaire* (Abb. 8). Hier sind die Epithelstränge zum Teil ganz schmal, zerrissen und unscharf vom feinfaserigen Stroma abgegrenzt. Die periphere Palisadenstellung fehlt, die Zellen dringen infiltrativ ins Bindegewebe ein und splintern die Fasern deutlich auf. Sie sind größer als beim typischen Basaliom, protoplasmareich und zum Teil durch Interzellularbrücken miteinander verbunden. Hervorstehend ist die ausgesprochene Polymorphie der Zellen und Kerne. Letztere enthalten meist ganz plumpe, große Nucleolen und weisen zahlreiche Mitosen auf, wobei auch vereinzelt pathologische Formen beobachtet werden.

Nach DARIER und MONTGOMERY können die beiden Formen sich scheinbar in der gleichen Geschwulst vereinigt finden (= sog. Mischform).

Der Definition von DARIER folgend, haben wir aus den Jahren 1940—1955 folgende Tumorauswahl zusammengestellt:

Tabelle 2

Sorte	Anzahl
Basaliom	93
Epithélioma métatypique mixte	21
Sog. Mischform	4
Epithélioma métatypique intermédiaire	20
Undifferenziertes Pflasterzell-Carcinom	8

Mit dieser Auswahl verfolgten wir 2 Ziele:

1. Herausschälung der klinischen Bösartigkeit der verschiedenen Tumorgruppen in bezug auf Rezidiv, Multiplizität und Metastasen-

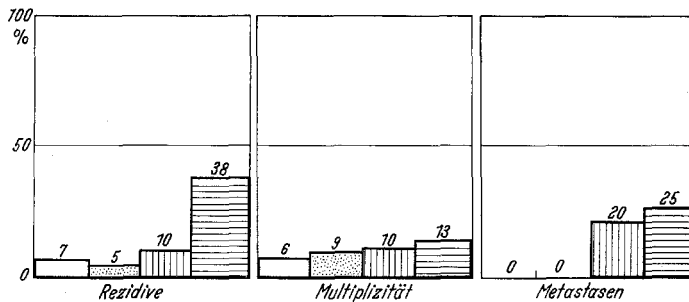
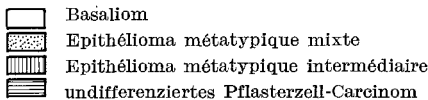


Abb. 9. Vergleich der Dignität des Basalioms, des Pflasterzell-Carcinoms und der sog. Zwischenformen



bildung (für das Kriterium des raschen Wachstums fehlten uns die genauen Angaben des Klinikers).

2. Versuch einer histologischen Definition und Einordnung des metatypischen Epithelioms zwischen Basaliom und Pflasterzell-Carcinom. In der Abb. 9 sind die Mischformen weggelassen, da das Material zu spärlich ist. Aus der Abbildung sehen wir, daß bei einem Viertel bis

einem Fünftel der Pflasterzell-Carcinome und der „forme intermédiaire“ Metastasen auftreten, während bei *keinem* Basaliom und *keiner* „forme mixte“ solche beobachtet werden konnten. Ebenso finden sich in der ersten Gruppe mehr Fälle mit Rezidiven als in der zweiten. In einer noch umfangreicheren Zusammenstellung von HALTER zeigten von 29 Epithéliomata métatypiques intermédiaires 6 Metastasen (= 27%), während unter den 11 Epithéliomata métatypiques mixtes keine Metastase vorhanden war. *Basaliome und „forme mixte“ des metatypischen Epithelioms verhalten sich klinisch also völlig analog.* Wir kommen deshalb zum Schluß, daß beide derselben Geschwulstgruppe angehören. *Das Epithélioma metatypique mixte Darier ist kein Neoplasma sui generis, sondern nur eine Spielform mit ausgeprägter Differenzierung oder Überreifung innerhalb der großen Gruppe der Basaliome* (v. ALBERTINI, ALLAN, KAUFMANN).

Dagegen zeigt die „forme intermédiaire“ des metatypischen Epithelioms einen ganz anderen Aspekt: sie entspricht klinisch weitgehend dem undifferenzierten Pflasterzell-Carcinom. Vergeblich haben wir versucht, sie histologisch von diesem abzugrenzen; auch ihre Morphologie stimmt mit ihm völlig überein. Dagegen stellten wir fest, daß der gleiche Tumor zu verschiedenen Zeiten oder bei verschiedenen Untersuchern das eine Mal als „forme intermédiaire“, das andere Mal als Pflasterzell-Carcinom aufgefaßt wurde (PAYNE).

Die beiden metatypischen Tumorformen von DARIER sind also klinisch und histologisch zwei grundverschiedene Geschwülste. Es ist unbedingt notwendig, sie zu unterscheiden und dementsprechend auch eine verschiedene Therapie anzuwenden. DARIER und MONTGOMERY haben sie leider zu einer Gruppe zusammengefaßt und ihnen den gemeinsamen, irreführenden Namen gegeben. In der Folge erkannten die Autoren zwar (wie später auch WARREN und LULENSKI), daß innerhalb dieser Tumorgruppe große Unterschiede in bezug auf Bösartigkeit bestehen. Dies führte sie jedoch zu der falschen Annahme der fließenden Übergänge zwischen Basaliom und Pflasterzell-Carcinom. Wir sind dagegen überzeugt, daß es nicht nur klinisch, sondern auch histologisch eine scharfe Grenze zwischen Basaliom und „forme mixte“ einerseits und Pflasterzell-Carcinom und „forme intermédiaire“ andererseits gibt. Entweder zeigt der Tumor eine weitgehende Gesetzmäßigkeit und Regelmäßigkeit im Aufbau: scharf begrenzte, expansiv wachsende Stränge, welche aus ganz uniformen Zellen und Kernen bestehen, wobei der Grad der Ausdifferenzierung (Rosetten, Cysten, Schichtungen, Hornkugeln usw.) für das biologische Verhalten keine Rolle spielt; oder aber man findet im histologischen Bild Zeichen einer vermehrten Malignität: Irregularität im Aufbau, Infiltration, Polymorphie von Zelle und Kern, pathologische Mitosen. Im 1. Fall handelt es sich um eine semimaligne

Geschwulst, welche grundsätzlich dem Basaliom zugeordnet werden muß, im 2. Fall um einen malignen Tumor, welcher dem undifferenzierten Pflasterzell-Carcinom entspricht. Wie verhält es sich mit den sog. Mischformen von DARIER und MONTGOMERY? Die Bezirke mit Malignitätssteigerung weisen uns darauf hin, daß es sich um einen bösartigen Tumor analog den undifferenzierten Pflasterzell-Carcinomen handelt, welche jedoch an anderen Stellen Zeichen von Ausreifung zeigen. Das morphologische und wahrscheinlich auch das biologische Verhalten (unser Material ist für eine sichere Beurteilung zu klein) gleicht so am ehesten einem wenig differenzierten Pflasterzell-Carcinom.

IV. Die Dignität des Basalioms (Semimalignitätsbegriff)

Unter einer *malignen Geschwulst* verstehen wir ganz allgemein einen rasch wachsenden, infiltrierten Tumor, welcher häufig rezidiert, eventuell multipel auftritt, Metastasen setzt und den Körper durch Tumorkachexie schließlich zugrunde richtet. Mikroskopisch zeichnet er sich aus durch ein unruhiges, wirres Bild: Gewebe und Zellen sind entdifferenziert, überall zeigt sich ausgeprägte Polymorphie, die Kerne enthalten stark wechselnden Gehalt an Chromatin, plumpe Nucleolen und weisen zahlreiche, oft pathologische Mitosen auf. Infiltration mit Ausbruch einzelner Zellen aus den Strängen und Aufsplitterung des Stromas sind ausgeprägt. Demgegenüber wächst ein *gutartiger Tumor* nur lokal und expansiv. Er setzt nie Metastasen. Er zeigt histologisch eine geordnete Gewebsstruktur mit wenig ausgeprägter Polymorphie, konstantem Chromatingehalt in den Kernen und seltenen Mitosen.

Leider gibt es zwischen diesen 2 typischen Gruppen zahlreiche *Übergänge*, sowohl was die Morphologie anbelangt, als auch bezüglich der Klinik. So muß das Basaliom wegen der nachfolgenden Eigenschaften zwischen die beiden Hauptgruppen eingereiht werden:

1. Das Basaliom kann unter Umständen stark *infiltrativ* wachsen, besonders in schlecht durchblutetem Gewebe, wie das nach Entzündungen oder Verbrennungen der Haut unter Umständen der Fall ist. Es verhält sich dabei ähnlich wie die Fibrome und Hämangiome, welche ebenfalls das umliegende Gewebe infiltrativ durchsetzen, ohne im übrigen aber Malignitätszeichen aufzuweisen.

2. Das Basaliom kann *primär multipel* auftreten. Wir unterscheiden dabei die lokale Multiplizität (beschränkt auf eine Körperstelle) von der allgemeinen (diffus am ganzen Körper). Bei der ersteren handelt es sich um eine Schädigung eines bestimmten Hautbezirkes (s. Beispiele auf S. 578/79). Die Genese des allgemein multiplen Basalioms ist noch weitgehend ungeklärt (MIESCHER, ARNING). Das diffuse Auftreten spricht für eine generelle Schädigung der Epidermis (Arsen?) oder für eine eigentliche Disposition der Haut. Man denkt dabei an einige seltene

Hauttumoren von ähnlicher Erscheinungsform, welche auch primär multipel auftreten, wobei die Einzelelemente sich absolut gutartig verhalten und sicher keine Metastasen darstellen: Neurofibromatosis Recklinghausen, Morbus Kaposi, Adenoma sebaceum Pringle u. a. MIESCHER beschreibt mehrere Fälle von allgemein multipel auftretenden Basaliomen, wobei in einem Fall die Geschwulst ihre Trägerin schließlich tötete. Die Histologie dieses Falles, welche wir sorgfältig untersucht haben, zeigt überall eindeutige Basaliomstruktur.

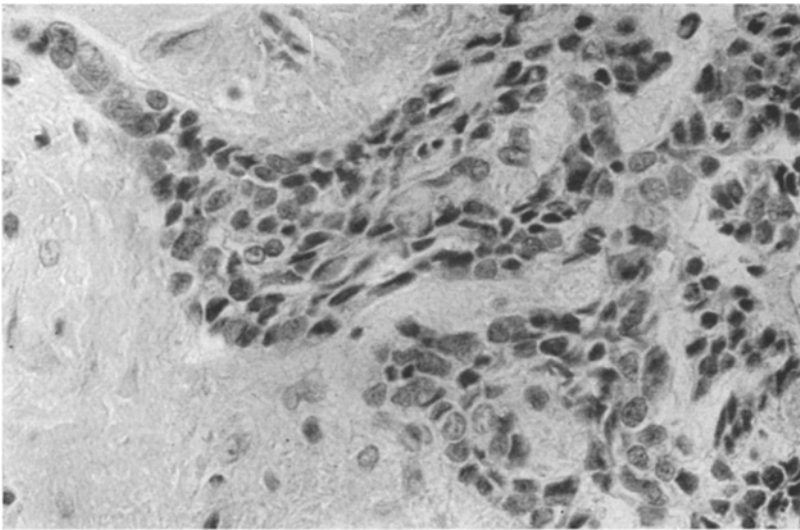


Abb. 10. 308/25, 320fach vergrößert. Bestrahtes Basaliom des Gehörganges: schmale, aber scharf begrenzte Stränge. Kerne in den Zellen vergrößert (Riesenkerne). Pyknotosen. Abgrenzung gegenüber undifferenziertem Pflasterzell-Carcinom schwierig

3. Das Basaliom *rezidiert* häufig. Die Neigung zum Rezidiv ist leicht verständlich, wenn wir uns die ersten 2 Eigenschaften des Basalioms vergegenwärtigen:

a) Ein infiltrativ wachsendes Basaliom rezidiert oft, weil die Therapie ungenügend war: eine wirksame Röntgenbestrahlung ist im narbig stark veränderten Gewebe meist unmöglich; eine Excision im Gesunden wird technisch immer schwieriger und ist nur unter Opferung großer Hautbezirke ausführbar. Dazu entschließt man sich vor allem im Gebiet des Gesichtes erst nach langem Zögern. Wiederum soll ein Beispiel das Gesagte illustrieren (Abb. 10). Nur die großzügige Resektion schützt bei einem infiltrativ wachsenden Basaliom vor einem Rezidiv!

b) Ein multizentrisches Basaliom rezidiert dann, wenn es bei der Behandlung nicht vollständig getroffen wurde. Auch hier sind Resektionen weit im Gesunden oder große Bestrahlungsfelder notwendig.

Die Gesamtheit dieser 3 Eigenschaften (Infiltration, Multiplizität, Rezidiv) und insbesondere das Fehlen von Metastasenbildung lassen das Basaliom in die Gruppe der sog. „semimaligen Tumoren“ einreihen, welche von ZOLLINGER u. a. zusammengestellt wurden und folgende Geschwülste umfassen: Basaliom, Adamantinom, Cylindrom, Carcinoid der Appendix (im Gegensatz zum metastasierenden Dünndarmcarcinoid), Misch tumor der Parotis, Basalfibroid und Fasciendesmoid.

Immer wieder wird die Frage aufgeworfen, ob das *semimaligne* Basaliom *maligne* entarten könne. Dies wäre dann der Fall, wenn im histologischen Bild eindeutige Anzeichen einer Malignitätssteigerung sichtbar würden oder wenn der Tumor irgendwo Metastasen setzte. In unserer Sammlung haben wir keinen entsprechenden Fall gefunden. Es ist zwar oft schwierig, die morphologischen Veränderungen beim röntgenbestrahlten Basaliom (s. Abb. 10) von den eigentlichen Malignitätszeichen zu unterscheiden. Hier kann das Basaliom einem undifferenzierten Pflasterzell-Carcinom tatsächlich sehr ähnlich sehen. Um zu einer sicheren Diagnose zu kommen, ist es unter Umständen unumgänglich, Schnitte des Tumors vor der Bestrahlung oder von nicht bestrahlten Bezirken zu untersuchen. Ferner sind bei keinem unserer Basaliome, welche wir zum Teil über 10 Jahre lang beobachten konnten, Metastasen aufgetreten. Wir glauben deshalb mit v. ALBERTINI, GLASUNOW, MONTGOMERY u. a., daß ein Basaliom nie metastasiert. Andererseits geben ALLAN, DE NAVASQUEZ, LATTES und KESSLER, NILS und SMALL an, vereinzelte Fälle von metastasierendem Basaliom gefunden zu haben. FINNERUD kontrollierte eine Reihe solcher Tumoren und kam dabei zum Schluß, daß bis zum Jahre 1924 nur ein einziger ganz sicherer Fall bekanntgeworden sei. Wir fragen uns, ob es sich bei allen diesen Beispielen nicht um ganz undifferenzierte Pflasterzell-Carcinome handelt, welche bisweilen einem Basaliom täuschend ähnlich sehen können. So hat z. B. KROMPECHER eine Reihe von Schleimhauttumoren zu den Basaliomen gerechnet, von welchen man heute sicher weiß, daß es sich um ganz undifferenzierte Pflasterzell-Carcinome handelte. Auch wir haben mehrere solcher Fälle gefunden. Nach den genauen Untersuchungen von LUNFORD, MARTZLOFF, OWEN und VINSON an über 1000 Schleimhauttumoren darf man heute als gesichert annehmen, daß das Basaliom an Schleimhäuten überhaupt nicht vorkommt.

V. Die epithelialen Tumoren des Ohres als Sonderfall

Sowohl vom Otologen wie vom Pathologen werden die epithelialen Tumoren (benigne Epitheliome, Basaliome, Pflasterzell-Carcinome) der Ohrmuschel, des Gehörgangs und des Mittelohrs wegen ihrer großen Bösartigkeit gefürchtet. Bei den beiden letzteren Lokalisationen findet

PEELE eine durchschnittliche Überlebenszeit unbehandelt von 1—2, behandelt von 6—7 Jahren. Häufig rezidivieren die Geschwülste, selten treten Metastasen auf.

Im folgenden haben wir in Tabelle 3 die systematisch gesammelten epithelialen Tumoren des Ohres aus den Jahren 1954/55 nach histologischen Gruppen aufgeteilt.

Tabelle 3

Benignome: gutartige Epitheliome (Warzen, Bloch-sches Epitheliom, Hyperkeratose) . .	8 Fälle	} 50%
Basaliome	10 Fälle	
Malignome: hochdifferenzierte Pflasterzell-Carcinome	14 Fälle	} 50%
undifferenzierte Pflasterzell-Carcinome .	4 Fälle	

Zweitens stellten wir alle Basaliome und undifferenzierten Pflasterzell-Carcinome des Ohres aus den Jahren 1940—1956 zusammen und prüften sie auf klinische und histologische Zeichen von Bösartigkeit.

Tabelle 4

Ohrbasaliome 1940—1956	31 Fälle	100%
davon infiltrativ/lokal destruktiv	14 Fälle	45%
multizentrisch	9 Fälle	29%
rezidivierend	7 Fälle	23%
mit sicherer Malignitätssteigerung (klinisch Metastasen)	—	—

Tabelle 5

Undifferenzierte Pflasterzell-Carcinome 1940—1956 .	9 Fälle	100%
davon infiltrativ wachsend	8 Fälle	89%
multizentrisch	5 Fälle	56%
rezidivierend	2 Fälle	22%
mit Metastasen	2 Fälle	22%

Aus den 3 Tabellen ist ersichtlich, wieso die epithelialen Tumoren des Ohres sich besonders bösartig verhalten. Wir möchten folgende Punkte hervorheben:

1. Am Ohr sind die Hälfte der Tumoren an sich schon maligne (Pflasterzell-Carcinom), während am übrigen Körper 70% der epithelialen Geschwülste gutartig sind (vgl. Tabelle 1). LACASSAGNE spricht sogar von einem Überwiegen der Spinaliome am Ohr.

2. Unter den malignen Tumoren des Ohres finden sich dreimal mehr undifferenzierte Pflasterzell-Carcinome (23%) als am übrigen Körper (7%).

3. Die Ohrbasaliome neigen mehr zu multizentrischem und vor allem zu *infiltrativem* Wachstum als die übrigen Basaliome. Dementsprechend treten Rezidive dreimal so häufig auf (in 23% statt in 7%).

Wir haben versucht, Unterschiede im klinischen Verhalten je nach genauer Lokalisation am Ohr festzustellen und dabei folgende Gruppen unterschieden:

Tabelle 6

Klinisches Verhalten	periauriculär	Ohrmuschel	Gehörgang	nicht näher bezeichnet
Infiltration	4 Fälle	5 Fälle	2 Fälle	3 Fälle
Multiplizität	6 Fälle	6 Fälle	1 Fall	6 Fälle
Rezidiv	3 Fälle	2 Fälle	1 Fall	1 Fall
Anzahl	9 Fälle	9 Fälle	4 Fälle	9 Fälle

Die Zahlen sind sehr klein; signifikante Unterschiede sind nicht sichtbar.

Weshalb wächst das Ohrbasaliom ausgesprochen infiltrativ und häufig multizentrisch? Das Außenrohr besteht zum größten Teil aus schlecht durchblutetem, reaktionsarmem Knorpel, welcher nur von einem schmalen Hautstreifen überzogen wird. Die Blutversorgung ist ganz knapp genügend. Wenn sich nun hier ein Tumor entwickelt, muß er entsprechend schmale Stränge bilden und besonders den Gefäßcheiden entlang wachsen (NÖDL). Ganz analog verhält sich auch das Basaliom im Narbengewebe, z. B. nach Röntgenbestrahlung. Auch die Haut und ihre Adnexe leiden unter der mangelhaften Zirkulation. Eine chronische, wenn auch leichte Schädigung (Dermatitis, Ekzem, Ausfluß) kann genügen, ganze Epithelbezirke derart zu schädigen, daß an multiplen Stellen gleichzeitig oder kurz hintereinander geschwulstartige Wucherungen beginnen. Dies könnte das gehäufte multizentrische Wachstum erklären.

Auch beim Ohrbasaliom kann die Differentialdiagnose gegenüber dem Pflasterzell-Carcinom dem Pathologen große Schwierigkeiten bereiten. Schon primär sind die Stränge wegen der schlechten Blutversorgung schmal und zackig; sekundär erscheinen sie erst recht deformiert und infiltrativ, wenn das Stroma entzündliche oder strahlenbedingte Sklerose aufweist. Die strahlengeschädigten Tumorzellen zeigen überstürzte Ausdifferenzierung und große, verklumpte Kerne. Sie sehen so den Zellen des Pflasterzell-Carcinoms täuschend ähnlich (Abb. 8 und 10). Andererseits kann sich hinter einer Geschwulst, welche im histologischen Bild einigermaßen geordnet erscheint, ein ganz undifferenziertes Pflasterzell-Carcinom verbergen. Folgendes Beispiel mag dies darlegen:

R. S., 87jähriger Mann. Vom Beginn des Tumors, welcher viele Jahre zurückliegt und wahrscheinlich von der rechten Orbita ausging, ist uns nichts bekannt.

1949 wird erstmals ein Basaliom im rechten Gehörgang diagnostiziert (Abb. 8), excidiert und bestrahlt. 1951 Lokalrezidiv. Die Histologie ergibt diesmal ein wenig differenziertes Pflasterzell-Carcinom. 1952 tritt eine Metastase im rechten Femur auf. Exitus am 4. 10. 53.

Nachträglich und nach genauer Revision der histologischen Schnitte von 1949 (Abb. 8) muß festgestellt werden, daß der Tumor schon damals allzu viele Malignitätszeichen aufwies, um noch als Basaliom aufgefaßt zu werden. Es handelte sich also schon primär um ein ganz undifferenziertes Pflasterzell-Carcinom. Wiederum ist jedoch der morphologische Unterschied zum röntgenbestrahlten Basaliom sehr klein.

Die exquisite Bösartigkeit der epithelialen Tumoren des Ohres fordert eine besondere Therapie. Während bei einem Tumor (Basaliom oder Pflasterzell-Carcinom) an irgendeiner anderen Stelle der Körperhaut eine frühzeitige Röntgenbestrahlung oder eine Excision meist zur Heilung führt, raten wir bei jeder Geschwulst des Ohres zur *Resektion und ausgedehnten histologischen Untersuchung*. Sollte die letztere ein multizentrisches oder infiltrativ wachsendes Basaliom ergeben, so muß eventuell eine Nachresektion genügend weit im Gesunden vorgenommen werden. Nur so darf mit einer einigermaßen sicheren Heilung gerechnet werden. Eine Bestrahlung besonders des infiltrativ wachsenden Ohrbasalioms führt erfahrungsgemäß meistens nicht zum Ziel.

Zusammenfassung

Nach kurzem Überblick über Klinik und Histologie (Spielformen, Abgrenzung) von über 200 systematisch gesammelten Basaliomen und Pflasterzell-Carcinomen der Haut kann gezeigt werden, daß es keine morphologischen Übergänge zwischen diesen beiden Gruppen gibt, wenn auch die histologische Differentialdiagnose in vereinzelt Fällen große Schwierigkeiten bereiten kann (besonders bei bestrahlten Tumoren). Von den beiden Formen des metatypischen Epithelioms von DARIER ist die eine ein geschichtetes, teilweise verhorntes Basaliom (forme mixte), die andere ein ganz undifferenziertes Pflasterzell-Carcinom (forme intermédiaire). Das Basaliom gehört zur Gruppe der semimalignen Tumoren: Es rezidiert häufig, wächst unter Umständen lokal destruktiv und infiltrativ (vor allem nach ungenügender Bestrahlung), kann in vereinzelt Fällen multipel auftreten, metastasiert aber nicht. Die Neigung zur Infiltration und zum multizentrischen Wachstum ist beim Ohrbasaliom sehr ausgesprochen. Zum Schutze vor Rezidiven muß hier eine besonders sorgfältige Behandlung durchgeführt werden.

Literatur

ALBERTINI, A. V.: Histologische Geschwulstdiagnostik, S. 468ff. Stuttgart: Georg Thieme 1955. — ALLAN, A. C.: The Skin, S. 790—794. St. Louis: C. V. Mosby Comp. 1954. — ANDERSON, N. P., and H. E.: Development of basal cell

epithelioma as a consequence of radiodermatitis. *Arch. of Dermat.* **63**, 686 (1951). — ARNING, X.: Jadassohnsches Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XII/3, S. 208. 1933. — BROOKE, H. G.: Epithelioma adenoides cysticum. *Brit. J. Dermat.* **4**, 269 (1892). — BURRONER, H.: Basaliome durch Röntgenbestrahlung. *Arch. Röntg. Rays* **1**, 59 (1928). — DARIER, J., et M. FERRAND: *Précis de dermat.*, 14. Aufl. Paris: Masson & Cie. 1928. — L'épithéliome pavimenteux mixte et intermédiaire. *Ann. de Dermat.* **3**, 385 (1922). — DEGOS, R., J. MEYER, J. DELORT et O. DELZANT: Epithéliomas sur lupus érythémateux. *Bull. Soc. franç. Dermat.* **59**, 42 (1952). — EVANS, C. D.: Turban tumour. *Brit. J. Dermat.* **66**, 434 (1954). — FINNERUD, C. W.: Metastasing basal cell carcinoma. *J. Amer. Med. Assoc.* **82**, 775 (1924). — FOOT, N. C.: Adnexal carcinoma of the skin. *Amer. J. Path.* **23**, 1 (1947). — GLASUNOW, M.: Über das Wesen und die Histogenese des sog. Basalzellkrebses. *Frankf. Z. Path.* **46**, 140 (1933). — GOTTRON, H.: Abortives Xeroderma pigmentosum mit Ulcus terebrans der mittleren Gesichtsanteile. *Zbl. Hautkrkh.* **65**, 130 (1940). — HALTER, K.: Über metatypische Epitheliome, ihre Metastasierungsneigung und die Metastasierungsfähigkeit des Basalioms. *Arch. f. Dermat.* **185**, 436 (1943). — HAMPERL, H., u. G. SCHWARZ: Zur genaueren Kenntnis der Röntgenwirkung auf Krebsgeschwülste. *Strahlenther.* **24**, 607 (1927). — JAEGER, H., u. J. DELACRÉTAZ: Les épithélioma cutannés et orificiels (314 cas). *Oncologia (Basel)* **6**, 76 (1953). — KAUFMANN, E.: *Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie*, Bd. II, S. 1709. Berlin: W. de Gruyter & Co. 1922. — KROMPECHER, E.: Der drüsenartige Oberflächenepithelkrebs. *Carcinoma epitheliale adenoides*. *Beitr. path. Anat.* **28**, 1 (1900). — LACASSAGNE, A.: Répartition des épithéliomas de la peau. *Ann. de Dermat. syph.* **4**, 497, 613, 722 (1933). — LATTES, R., and R. W. KESSLER: Metastasing basal cell epithelioma of the skin. *Amer. J. Canc.* **4**, 866 (1951). — LENNOX, B., and A. I. WELLS: Differentiation in the rodent ulcer group of tumours. *Brit. J. Canc.* **5**, 195 (1951). — LUNFORD, C. J., and L. TAUSSIG: Superficial epitheliomata California. *Med.* **25**, 760 (1926). — MARTZLOFF, K. H.: Cancer of cervix uteri. *Northwest Med.* **25**, 127 (1926). — MASSON, P.: *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée*, Bd. 27. Paris: A. Maloine & Fils 1923. — Experimental and spontaneous Schwannomas (peripheral Gliomas). *Amer. J. Path.* **8**, 367 (1932). — MIESCHER, G.: Der Hautkrebs. *Schweiz. med. Wschr.* **1941**, 982. — Histologie und Histogenese der Basalzellcarcinome. *Schweiz. med. Wschr.* **1949**, 551. — Multiple terebrierende Basaliome. *Dermatologica (Basel)* **105**, 269 (1952). — Multiple Basaliome. *Dermatologica (Basel)* **106**, 295 (1953). — Multiple Basalzellcarcinome. *Schweiz. med. Wschr.* **1955**, 1080. — MONTGOMERY, H.: Basal squamous cell epithelioma. *A. M. A. Arch. Dermat.* **18**, 50 (1928). — NAVASQUEZ, S. DE: Metastasing basal cell carcinoma. *Z. Path.* **53**, 437 (1941). — NILES, H. D.: Metastasis of a basal cell epithelioma. *Amer. J. Canc.* **15**, 2341 (1931). — NÖDL, F.: Die Bedeutung des Mesenchyms für die Wuchsform und Strahlenempfindlichkeit des Basalioms. *Strahlenther.* **88**, 206 (1952). — Das sog. Übergangsepitheliom. *Arch. f. Dermat.* **197**, 256 (1954). — Die erosive Reaktion als Leitsymptom bei der Strahlenbehandlung der Hautkrebse. *Strahlenther.* **98**, 79 (1955). — OWEN, M.: Basal cell carcinoma, a study of 836 cases. *Arch. of Path.* **10**, 386 (1930). — PAYNE, T. P. B.: An unusual case of squammo-basal cell carcinoma. *Bull. Johns Hopkins Hosp.* **84**, 169 (1949). — PRELE, J. C.: Primary carcinoma of the external auditory canal and middle ear. *Arch. of Otolaryng.* **34**, 254 (1941). — SMALL, C. S., L. LINDA and F. D. HANKINS: Metastasing basal cell carcinoma. *Arch. of Path.* **47**, 196 (1949). — SPIEGLER, E.: Über die sog. Sarkomatosis cutis. *Arch. f. Dermat.* **27**, 163 (1894). — Über Endotheliome der Haut. *Arch. f. Dermat.* **50**, 163 (1899). — TELOH, H. A.: Correlation of rate of growth with histologic characteristics of basal cell carcinoma. *A. M. A.*

Arch. Dermat. **68**, 408 (1953). — VINSON, P. P.: Personal communication to the autor. Zit. nach M. OWEN. — WARREN, S., and C. R. LULENSKY: End results of therapy of epithelioma of the skin. A. M. A. Arch. Dermat. **44**, 37 (1941). — WREDE, H.: Beitrag zur Statistik des Hautkrebses. Med. Diss. Gießen 1940. — WYBURN-MASON, R.: Malignant change arising in tissues affected by herpes. Brit. Med. J. **1955**, 1107. — ZOLLINGER, H. U.: Gut- und Bösartigkeit der Geschwülste. Vjschr. naturforsch. Ges. Zürich **91**, 81 (1946).

HANSPETER HARTMANN,
Pathologisches Institut des Kantonsspitals St. Gallen (Schweiz)
