

(Aus dem pathologischen Laboratorium der Medizinischen Fakultät Bukarest.
Vorstand: Dr. A. Babes.)

Über das Schweißdrüsenadenom.

Von

Dr. A. Babes.

Mit 8 Textabbildungen.

(Eingegangen am 19. Mai 1928.)

Unzweifelhafte Fälle von Schweißdrüsenadenomen sind sehr selten und es wird sogar das Vorkommen dieser Geschwülste von einzelnen Verfassern, wie beispielsweise *Masson*, bezweifelt. Unter denjenigen Forschern die das Vorkommen der Schweißdrüsenadenome zugeben, bestehen außerdem Meinungsverschiedenheiten, bezüglich ihrer Häufigkeit, ihrer Eigentümlichkeiten, ihres Ursprungs, sowie ihrer onkologischen Stellung.

Ich hatte Gelegenheit, einen typischen Fall von Schweißdrüsenadenom zu untersuchen, vielleicht auch den charakteristischsten unter den bis jetzt veröffentlichten Fällen und erachte es für nützlich, diesen Fall zu veröffentlichen, und anschließend daran einige von den oben erwähnten strittigen Punkte zu berühren.

Unser Fall betrifft ein 12jähriges Kind, das schon bei seiner Geburt an der Kopfhaut in der Hinterhauptsgegend eine kleine Geschwulst von Linsengröße zeigte; die Geschwulst behielt diese Größe bis zum 7. Lebensjahr, als sie unmerklich zu wachsen anfang und allmählich die jetzigen Ausmaße erreichte.

Die Geschwulst hat jetzt die Größe einer kleinen Nuß und ist teilweise mit Papillenbildungen versehen.

Bei der *mikroskopischen* Untersuchung zeigt die Geschwulstoberfläche an verschiedenen Stellen ein wechselndes Aussehen. An einigen Stellen ist die Oberfläche, hauptsächlich bedingt durch die Anwesenheit einiger Vertiefungen des Oberflächenepithels, etwas uneben (die zwei links gelegenen Drittel der Abb. 1). An anderen Stellen (Abb. 2) ist die Oberfläche sehr unregelmäßig mit zahlreichen, größtenteils verzweigten Papillenbildungen. Schließlich ist noch ein Teil (das rechtsgelegene Drittel der Abb. 1) zu sehen, dessen Oberfläche mit nur einigen einfachen Erhebungen versehen ist. — Jene Teile des Präparates mit etwas unebener Oberfläche sind überall von einer mehrschichtigen, von wechselnder Dicke, teilweise verhorntem Plattenepithel bedeckt. Die untere Grenze dieses Epithels ist eine sehr unregelmäßige, indem es zahlreiche einfache (Abb. 1 v) oder verzweigte (Abb. 1 v₂) Fortsätze von wechselnder Größe in die Tiefe sendet. Einige dieser Fortsätze sind solid, andere hingegen sind mit einem Lumen versehen. Die soliden Fortsätze (Abb. 3 v) bestehen größtenteils aus nicht differenzierten Zellen und nur ausnahms-

weise aus Zellen die der Zellen der Malpighischen Schicht ähneln. Die Fortsätze, welche ein Lumen haben, bestehen aus zwei (Abb. 3 l), seltener aus mehrschichtigem Epithel, das keine besondere Differenzierung seiner Zellen aufweist.

Sämtliche Fortsätze sind quer oder schräg durchschnitten und weisen so eine runde (Abb. 3 l_2) oder eine ovale (Abb. 3 l_3) Form auf. Schließlich sind noch hier jene oben erwähnten Vertiefungen des Epithels zu sehen (Abb. 1 e). Sie sind trichterförmig und bestehen aus den einzelnen Schichten der Epidermis; an ihrer Spitze mündet ein Teil jener oben erwähnten Fortsätze ein. Die quer- oder schräg durchschnittenen Vertiefungen sind von ovaler Form (Abb. 1 e_2), besitzen eine Lichtung, welche von einem an einzelnen Stellen dicken Plattenepithel, das stellenweise

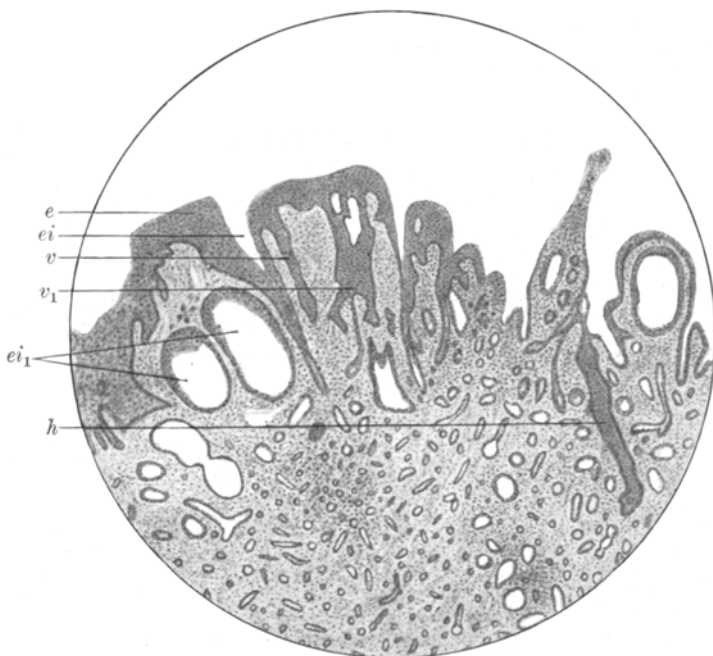


Abb. 1. *Schweißdrüsenadenom*. e geschichtetes Plattenepithel; ei Vertiefung des Epithels; ei_1 quer oder schräg durchschnittenen Vertiefungen; v einfache Epidermisfortsätze; v_1 verzweigte Epidermisfortsätze; h embryonaler Haarbalg.

wieder eine ziemlich starke Verhornung der innersten Schichten aufweist, gebildet ist. In demselben Teile des Präparates ist die Cutis in ihren oberflächlichen Schichten reich an Zellen, größtenteils vom Typus des Fibroblasten; lymphocytenähnliche Zellen sind hier viel seltener. Außerdem befindet sich noch in der Cutis eine Anzahl von Zellen, die sich gänzlich von den soeben beschriebenen unterscheiden; diese sind bedeutend größer, den Epithelien ähnlich, und kommen vereinzelt, aber auch in Form kleinerer Gruppen vor. Die isolierten Zellen (Abb. 8 n) sind größtenteils rund, protoplasmareich und mit einem runden oder ovalen chromatinarmen Kern, der oft einen deutlichen Nucleolus besitzt, versehen. — Die aus solchen Zellen gebildeten Gruppen bestehen aus 2—4 nicht gut gegeneinander begrenzten oder aus vieleckigen Zellen.

An jenen Teilen des Präparates, welche eine sehr unregelmäßige und mit zottigen Gebilden bedeckte Oberfläche besitzen, sind letztere meistens mehrfach

verzweigt. Die Papillenbildungen (Abb. 4) sind von einem zwei- oder mehrschichtigen Epithel bedeckt; an den meisten ist aber das Epithel zweischichtig und (Abb. 4e) besteht aus ziemlich gleichgebauten Zellen. Die oberflächliche Reihe besteht aus kurzen zylindrischen oder aus kubischen, die tiefere nur aus kubischen Zellen, die sich etwas heller färben als diejenigen der oberflächlichen Schicht. Das einige Teile bedeckende mehrschichtige Epithel besteht aus Zellen, welche keine genaue Form und Größe haben und den Eindruck nicht differenzierter Zellen machen.

Die Papillen besitzen ein bindegewebiges, von zahlreichen Lymphocyten, Plasmazellen und nur vereinzelt vielkernigen Leukocyten durchsetztes Gerüst.

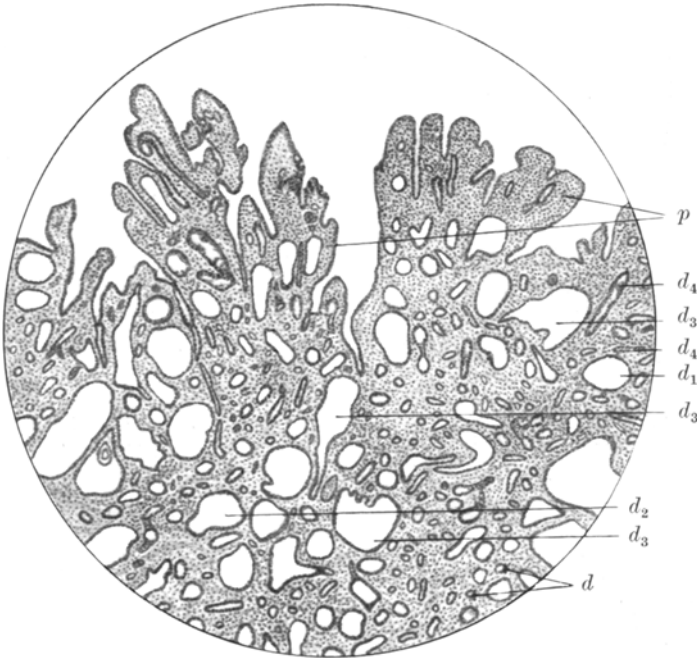


Abb. 2. Schweißdrüsenadenom. *p* Papillenbildungen; *d* kleine Drüsen; *d*₁ Drüsen von Eiförm; *d*₂ birnförmige Drüsen; *d*₃ Drüsen von unregelmäßiger Form; *d*₄ Drüsen in Form einfacher Schläuche.

Außerdem befinden sich noch im Gerüst der Papillen drüsenähnliche Gebilde, wie diejenigen, welche das Geschwulstparenchym darstellen und die wir weiter beschreiben werden.

Der nur mit einigen Erhebungen versehene Teil ist teilweise von einem mehrschichtigen Plattenepithel, teilweise von einem zwei- oder mehrschichtigen Epithel bedeckt, wie das des zottigen Anteiles. Auch hier gehen vom Epithel teils solide, teils mit einem Lumen versehene Fortsätze aus. Die meisten dieser Fortsätze haben dasselbe Aussehen wie die früher beschriebenen. Es befindet sich hier außerdem ein Fortsatz von ganz anderem Bau (Abb. 1 *h*). Er ist viel länger als die übrigen, verläuft schräg, und besitzt an seinem Ende, das rund absetzt, eine leichte Ausbuchtung. — Er besteht aus einer an der Peripherie gelegenen Schicht zylindrischer Zellen, welcher nachher mehrere Schichten vieleckiger oder runder Zellen folgen. Im Zentrum dieses Fortsatzes finden sich längliche Zellen mit spindelförmigem Kern.



Abb. 3. Schweißdrüsenadenom. *e* Vertiefung des Epidermis; *l* u. *l*₁ mit einem Lumen versehene Fortsätze; *l*₂, *l*₃, u. *l*₄ quer und schräg durchschnittenen Fortsätze.

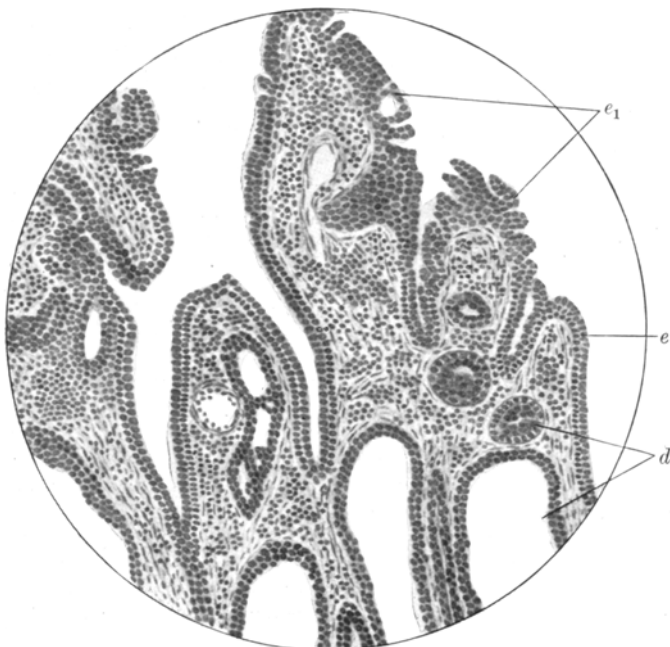


Abb. 4. Schweißdrüsenadenom. *e* zweischichtiges Epithel; *e*₁ mehrschichtiges Epithel; *d* drüsenähnliche Gebilde.

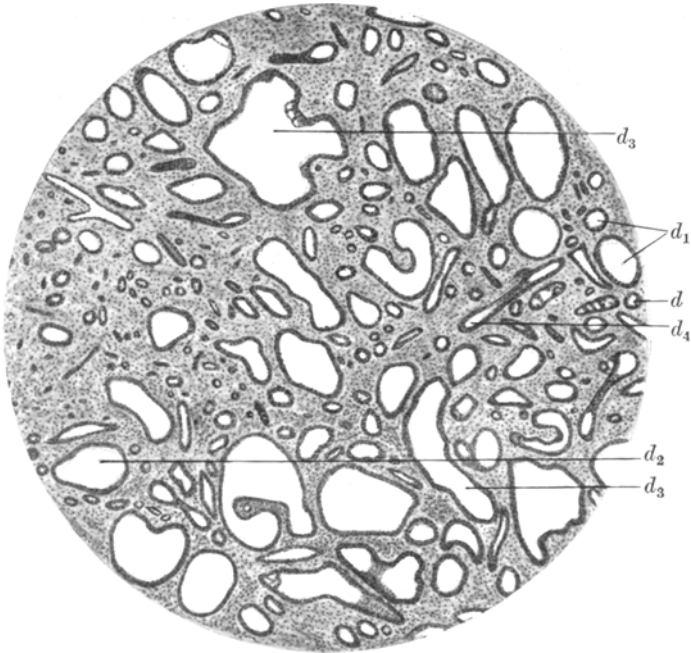


Abb. 5. Schweißdrüsenadenom. *d* sehr kleine Drüsen; *d*₁ größere Drüsen von runder oder Eiform; *d*₂ birnförmige Drüsen, *d*₃ Drüsen von unregelmäßiger Form; *d*₄ Drüsen in Form einfacher Schläuche.

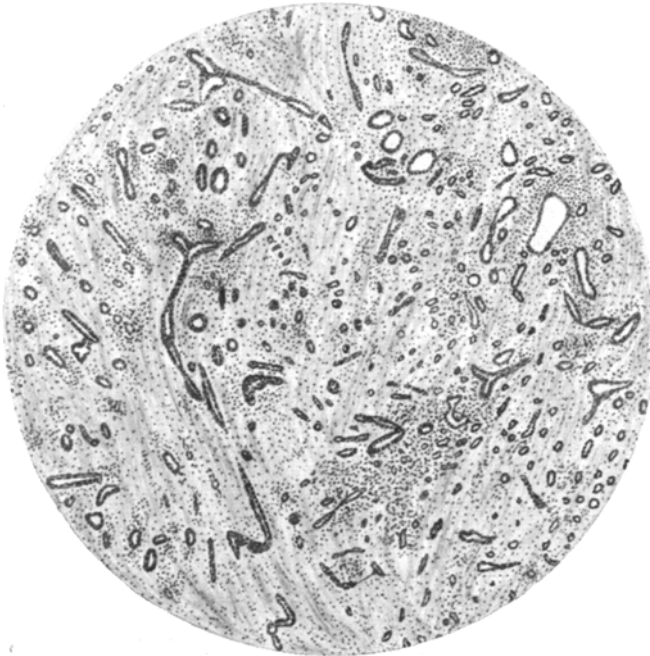


Abb. 6. Schweißdrüsenadenom. Ein Teil der Geschwulst reich an Bindegewebe.

Die eigentliche Geschwulst besitzt keine Kapsel, liegt in der Cutis und erstreckt sich nach unten bis zur unteren Grenze des Präparates nach oben bis zu den oberflächlichen Schichten der Cutis.

Das Geschwulstparenchym besteht fast ausschließlich aus drüsenähnlichen Gebilden und nur ausnahmsweise befinden sich zerstreut, zwischen denselben, einige Gruppen isolierter Epithelzellen (Abb. 7 *e*), wie die oben beschriebenen (Abb. 8 *u*, *u*₂) im Gerüst der Papillen gelegenen Zellen.

Die drüsenähnlichen Gebilde sind sehr verschiedener Form und Größe (Abb. 2 u. 5). Einige sind klein (Abb. 2 *d*), regelmäßig, rund, andere viel größer, rund oder oval (Abb. 2 *d*₁), meist aber unregelmäßig, birnförmig (Abb. 2 *d*₂) oder sogar

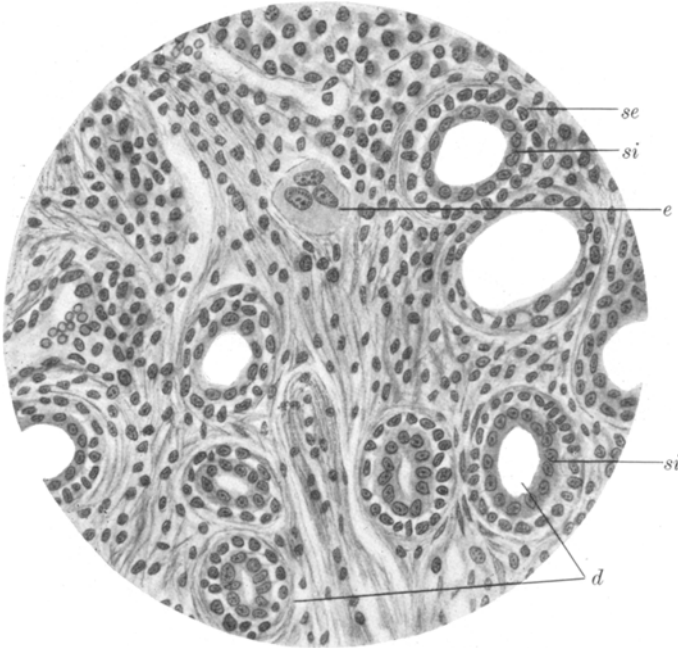


Abb. 7. Schweißdrüsenadenom. *d* Drüsen; *si* innere Epithelsicht; *se* äußere Epithelsicht; *e* aus epithelienähnlichen Zellen gebildete Gruppe.

noch unregelmäßiger (Abb. 2 *d*₃). Schließlich finden sich andere, welche die Form einfacher oder dichotomisch verzweigter Schläuche besitzen (Abb. 2 *d*₄).

Es sind auch sehr große Drüsen von 1 mm Durchmesser vorhanden, die als eine Neigung zur cystischen Erweiterung erachtet werden können; in einigen derselben finden sich kurze, einfache Einstülpungen. Alle oben erwähnten drüsenähnlichen Gebilde sind von einer scharfen Membrana propria begrenzt. Das Epithel dieser drüsigen Gebilde ist sehr charakteristisch (Abb. 7 *d*), in dem fast alle ein zweischichtiges Epithel mit ganz besonderen Eigenschaften besitzt. Die Zellen der inneren Reihe unterscheiden sich von denjenigen der äußeren Zellschicht. Die Zellen der inneren Schicht (Abb. 7 *si*) sind kubische oder etwas höher zylindrische, meist gut gegeneinander abgegrenzte protoplasmareiche und meist mit einem ziemlich großen Kern versehene Gebilde. Die innere Grenze dieser Zellen ist eine scharfe geradlinige oder leichtgewölbte, die äußere eine unregelmäßige, indem sie stellenweise zwischen den Zellen der äußeren Schicht Fortsätze entsendet.

Die Zellen der äußeren Schicht sind arm an Protoplasma, welches auf eine nur um den Kern gelegene dünne Schicht beschränkt ist. Außerhalb des Zelleibs befindet sich ein heller Raum, welcher verursacht, daß die Zellen der äußeren Schicht ein klares Aussehen bekommen.

In anderen, wenigen, drüsenähnlichen Gebilden besteht kein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Epithelschichten: die Zellen beider Schichten haben gemeinsam die Eigenschaften der Zellen der inneren Schicht jener weiter oben erwähnter Gebilde.

Schließlich in einer noch kleineren Anzahl drüsenähnlicher Gebilde findet man

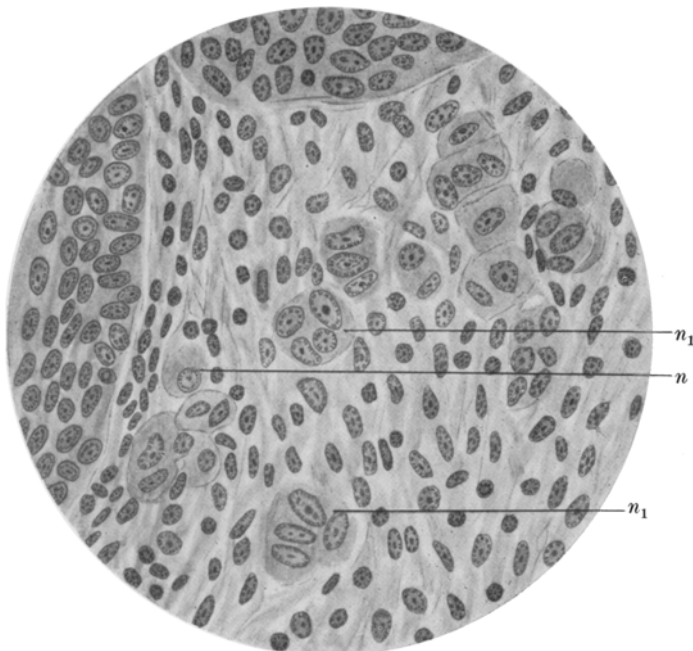


Abb. 8. Schweißdrüsenadenom. n große epithelienähnliche Zellen; n_1 aus solchen Zellen gebildete Gruppen.

ein zwei- oder mehrschichtiges Epithel, dessen nicht differenzierte Zellen einen Kern von wechselnder Form und Größe besitzen.

Das Lumen der drüsenähnlichen Gebilde ist meist leer und nur ein kleiner Teil enthält eine oxyphile leicht gekörnte Masse.

Das zwischen den drüsenähnlichen Gebilden befindliche Gerüst besteht aus einer wechselnden Menge reifen Bindegewebes. Stellenweise befindet sich im Gerüst, ganz besonders um die drüsenähnlichen Gebilde herum, eine reiche, aus Lymphocyten und Plasmazellen bestehende Zellansammlung. In einigen Teilen ist das Bindegewebe sehr reichlich und übertrifft an Menge das Geschwulstparenchym (Abb. 6).

Zusammenfassend, handelt es sich in unserem Falle um eine zum Teil zottige angeborene Geschwulst der Kopfhaut eines Kindes, die im Verlauf von 12 Jahren von Linsen- bis zur Nussgröße gewachsen war. Histologisch bestand sie aus vorwiegend drüsigröhrenförmigen Hohl-

räumen, deren meist geschichteter Epithelbelag kubische Form hatte. Außer ihnen waren noch Epidermiszellen teils vereinzelt, teils als kleine Nester in das zellreiche Gerüst des Umbildung eingesprengt.

Wir dürfen wir nun die oben ausführlich beschriebenen Gebilde auffassen?

Der Hauptbestandteil des Geschwulstparenchym, nämlich die drüsenähnlichen Gebilde sind ohne Zweifel wirkliche Drüsen. Das Vorhandensein einer *Membrana propria*, die Art der Anordnung des Epithels, fast ausnahmsweise in zwei Schichten aus gut differenzierten Zellen bestehend und schließlich die Anwesenheit einer oxyphilen Masse im Innern einiger dieser Gebilde, sind genügende Merkmale, um die drüsige Natur dieser Gebilde zu bestätigen.

Sowohl aus ihrer Anzahl, als auch aus ihrer Anordnung und Gestalt ergibt sich, daß sie nicht die normalen Drüsen der Haut sind. Die außerordentlich große Zahl der Drüsen, von sehr verschiedener Form und Größe, die Änderung ihres Verhältnisses zur Epidermis, sowie die Anordnung des Epithels in mehreren Schichten für einzelne Drüsen beweisen, daß sie blastomatöser Natur sind. Die eigentümlichen Merkmale ihrer Epithelien gestatten uns die Natur dieser Gebilde näher zu bestimmen. — In der Tat erlaubt uns die Anordnung des Epithels in den meisten Drüsen, in zwei regelmäßig gebauten Schichten, sie als Schweißdrüsen zu betrachten. — Es soll noch erwiesen werden, welchen Anteil der Schweißdrüsen, und zwar dem sekretorischen oder exkretorischen Anteile dieser Gebilde sie entsprechen. Wenn man berücksichtigt, daß in den meisten Drüsen ein deutlicher Unterschied, zwischen den Zellen der äußeren und der inneren Schicht vorhanden ist, so ist man wohl berechtigt, die meisten Gebilde als Formationen zu betrachten, welche den sekretorischen Teile der Schweißdrüsen und nicht ihrem exkretorischen entsprechen. Die Zellen der inneren Schicht gleichen vollständig den Zellen der inneren Reihe des sekretorischen Teiles normaler Schweißdrüsen: die Zellen der äußeren Schicht haben genügende Merkmale der myoepithelialen Zellen, welche die äußere Schicht des sekretorischen Teiles bilden. Sie nehmen ebenso wie diese den Raum zwischen den Fortsätzen der inneren Zellschicht ein und besitzen ebenfalls einen Kern, der im Querschnitt von wechselnder Form und Größe erscheint. Die Anwesenheit eines helleren Raumes um das Protoplasma herum, zeigt eine weitere Analogie zwischen diesen Zellen und den myoepithelialen Gebilden.

Wir glauben uns daher berechtigt, den größten Teil der drüsigen Gebilde als Drüsen vom Typus des sekretorischen Teilen der Schweißdrüsen zu erachten.

Außerdem bestehen, in kleiner Zahl, gewisse drüsige Gebilde, welche ein zweischichtiges, aus kubischen Zellen bestehendes Epithel

besitzen und welche so mit dem exkretorischen Teil der Schweißdrüsen eine Ähnlichkeit haben. Man muß diejenigen Drüsen mit mehrschichtigem Epithel als Drüsen auffassen, deren Epithel eine lebhaftere Wucherung aufweist. Der zweite Bestandteil des Geschwulstparenchyms, nämlich diejenigen spärlichen Zellen, die entweder einzeln oder in kleinen Nestern auftreten, können als Nävuszellen aufgefaßt werden. Diejenigen Fortsätze des Oberflächenepithels, welche ein Lumen und ein zweischichtiges Epithel besitzen, können als embryonale Schweißdrüsen, während die soliden Fortsätze, welche größtenteils aus unentwickelten Zellen bestehen, als junge Schweißdrüsenanlagen erachtet werden. Außerdem finden sich einzelne Fortsätze, die ihrer eigentümlichen Merkmale wegen, ohne weiteres als embryonale Haarbälge betrachtet werden können.

Viel schwieriger zu deuten sind jene an der Oberfläche eines Teiles der Geschwulst vorhandenen zottigen Gebilde. Solche in großer Zahl vorhandenen, gut entwickelten Formationen finden sich nur an der Oberfläche des Präparates. Nur mit großer Mühe konnten wir im Innern einiger erweiterter Drüsen kurze und einfache Einstülpungen beobachten, welche wir nur mit Vorbehalt den im Frage stehenden Papillen gleichstellen können.

Es fragt sich nun, ob diese zottigen Gebilde, wie in den zottigen Adenokystomen, ursprünglich vom Drüsenepithel aus entstanden sind, und nur erst später an die Oberfläche zu gelangen, oder ob sie sich an der Oberfläche, und zwar aus dem Oberflächenepithel gebildet haben.

Man kann für beide Annahmen einige gleich wichtige Tatsachen anführen.

Für die erste angeführte Annahme sprechen besonders die speziellen Eigenschaften des Epithels der Papillen; wie aus der histologischen Beschreibung hervorgeht, sind die Papillenbildungen in einer großen Ausdehnung von einem zweischichtigem aus kubischen Zellen bestehendem Epithel bedeckt, das dem exkretorischen Typus der Schweißdrüsenzellen entspricht.

Für die zweite Annahme sprechen die ausschließlich an der Geschwulstoberfläche vorhandenen, vollkommen entwickelten zottigen Bildungen. Diese sollen sich in Folge eines Entzündungsvorganges der oberflächlichen Schichten der Haut entwickelt haben.

Eine Entzündung könnte bis zu einem gewissen Punkte auch die Eigenschaften des Epithels der zottigen Gebilde erklären. In der Tat könnte eine Entzündung, einer, von einem mehrschichtigen Plattenepithel bedeckten Körperteil imstande sein, dem Epithel embryonale Eigenschaften wieder zu geben, und in unserem Falle das Plattenepithel durch ein zweischichtiges Epithel zu ersetzen.

Wir erachten aber beide oben erwähnten Annahme als annehmbar, können uns aber weder für die eine noch für die andere entscheiden.

Wie soll nun unser Fall aufgefaßt werden? Wenn wir nach den feststehenden Begriffen über die Geschwulste im allgemeinen und über das Adenom im besonderen urteilen, kann das Gewächs nur als Schweißdrüsenadenom bezeichnet werden.

Wenn wir auch die anderen Eigentümlichkeiten dieses Adenoms berücksichtigen, einerseits nämlich das reiche Bindegewebe in mehreren Teilen der Geschwulst, in welchem die Drüsen der Form nach bis zu einem gewissen Punkte derjenigen des Adenofibroms der Brustdrüse ähnlich sind, anderseits wieder das teilweise zottige Aussehen der Geschwulst, sind wir berechtigt in unserem Falle die Diagnose eines Schweißdrüsenadenoms zu stellen mit der Abart papilläres Fibroadenom. Unsern Fall halten wir für so charakteristisch, daß er mit keiner andern Geschwulst verwechselt werden kann.

Die Differenzialdiagnose mit einem Schweißdrüsennaevus ist nicht angebracht, da der Begriff „Schweißdrüsennaevus“ noch nicht genau festgestellt ist.

Für einige ist der Schweißdrüsennaevus nichts anderes als ein angeborenes Adenom der Schweißdrüsen, für andere wieder wäre er eine angeborene Überentwicklung dieser Drüsen. Es scheint kaum möglich, einen scharfen Unterschied zwischen einem Schweißdrüsennaevus und einem Schweißdrüsenadenom zu machen, insbesondere in unserem Falle von angeborener Geschwulst.

Wenn für uns unseren Fall sich zweifellos als ein Schweißdrüsenadenom darstellt, so stellt er es keineswegs für *Krompecher* und *Pick* dar, zumindestens nach den Abgrenzungen geschlossen, die diese Verfasser ihm geben; dagegen nach den von *Ricker* und *Schwalb* gegebenen Kennzeichnung, würde derselbe der Klasse der Schweißdrüsenadenomen zugehören.

Diese Streitfrage bestimmt mich, die so umstrittene Frage der Abgrenzung des Schweißdrüsenadenoms wieder aufzunehmen. Die Kennzeichnung von *Ricker* und *Schwalb*¹ lautet: „Ihre Grundform ist der Schlauch, als eine weitere Entwicklung desselben nach einer Richtung hin werden wir Cysten und papilläre Cysten antreffen, nach der anderen, den soliden Epithelzellstrang oder Zug, den man sich aus dem Schlauch durch eine zum Verlust des Lumens führende Epithelhyperplasie entstanden zu denken hat. Wenn wir schon hier darauf aufmerksam machen, daß eine Gruppe von Schweißdrüsenadenomen in Verbindung mit der Epidermis stehen, haben wir die zum Verständnis wichtigste Eigentümlichkeiten hervorgeschoben“.

Die Kennzeichnung von *Ricker* und *Schwalb* ist vollkommen unannehmbar. Einerseits weil in ihr das charakteristischste Element der Schweißdrüsenadenomen (Anordnung des Drüsenepithels) nicht enthalten ist, anderseits, weil sie wieder Merkmale enthält (Anwesenheit von Epithel-

strängen), welche eigentlich nicht den Schweißdrüsenadenomen angehören, sondern andern Geschwülsten.

So ist erklärlich, daß *Ricker* und *Schwalb* eine Anzahl von Fällen (27) als Schweißdrüsenadenome betrachtet, unter welchen, wie sehr richtig auch *Krompecher* bemerkt, viele nichts anders sind als Basalzellengeschwülste.

Die Kennzeichnung *Krompechers*² „daß außer dem typischen Bau, d. h. der Zusammensetzung aus Schläuchen, die aus Epithelzellen und einer Membrana propria bestehen, auch ihr organischer Zusammenhang mit solchen Drüsen erwiesen sei. — Fall dieser Zusammenhang nicht besteht, muß man von einem Adenoma hydradenoides sprechen, — hat wiederum andere Mängel. Wie aus obiger Definition hervorgeht, verlangt *Krompecher* für Schweißdrüsenadenome ein Merkmal, von den er die Diagnose abhängig macht. Dies Merkmal ist: der organische Zusammenhang zwischen den Drüsen der Geschwulst und den reifen Schweißdrüsen“. *Krompecher* nimmt diese nämlich als Ursprung der Geschwulst an.

Nun aber kann man, wie sehr richtig *V. Meyenburg*³ behauptet, das Bestehen einer organischen Beziehung zwischen den Teilen einer Geschwulst und ihren angeblichen Ursprung für die meisten Gewächsorten nicht feststellen und das insbesondere für Adenome. Aus diesem Grunde dient die organische Beziehung mit den angenommenen Ausgangselementen einer Geschwulst nicht um die einzelnen Gewächse zu charakterisieren. Ebenso wenig kommt dieser Standpunkt in Betracht um das Schweißdrüsenadenom zu bestimmen. Für letzteres ist tatsächlich kein sicherer Fall bekannt, in dem diese Beziehung auf einwandfreie Weise festgestellt wurde.

*Petersen*⁴ behauptet — in den von ihm beschriebenen Fälle, einen organischen Zusammenhang zwischen den drüsigen Gebilden der Geschwulst und den Schweißdrüsengängen festgestellt zu haben. *Petersen* sucht durch Reihenschnitte zu beweisen, daß die Ausführungsgänge normaler reifer Schweißdrüsen, Auswüchse und Verzweigungen abgeben, welche teils solide sind, teils ein Lumen besitzen und die einen Teil der Geschwulstteile erzeugen. Aus seiner Beschreibung ergibt sich aber nicht, daß die als Ausführungsgänge bezeichneten Formationen, in der Tat als solche Gebilde zu deuten sind. Tatsächlich beschreibt *Petersen* diese Ausführungsgänge als Kanäle mit einem kubischen oder zylindrischen Epithelbelag, eine Beschreibung, die allein ungenügend ist um die Natur der in Frage stehenden Gebilde zu bestimmen; das Merkmal, welches uns ohne Zweifel erlaubt die Schweißdrüsennatur einer Drüse zu bestimmen, die Anordnung ihres Epithels in 2 Schichten fehlt in der Beschreibung der obgenannten Verfassers.

Wir lassen die Frage offen, ob eine solche Beziehung nur nicht fest-

gestellt werden kann, oder ob sie überhaupt besteht, neigen aber zur Letzteren hin.

*Pick*⁵, sowie *Krompecher*, macht in seiner bekannten Definition einen wesentlichen Unterschied zwischen denjenigen Adenomen, wo man einen organischen Zusammenhang zwischen den Geschwulstteilen und den reifen Schweißdrüsen feststellen kann, und denjenigen, bei welchen ein solcher Zusammenhang nicht besteht. Jene nennt er Hydradenoma, oder genauer Schweißdrüsenadenom, während diese von ihm wie auch von *Krompecher* Adenoma hydradenoides benannt werden.

Demzufolge würde auch für *Pick* unser Fall den Adenoma hydradenoides zugehören.

Man kann aus allen diesen klar entnehmen, daß alle dem Schweißdrüsenadenom gegebenen Definitionen unvollkommen sind. Nach ihnen würde unser Fall verschiedene Deutung haben. Nach *Ricker* und *Schwalb* wäre er ein Schweißdrüsenadenom und nach *Krompecher* und *Pick* gehört er nicht in die Reihe der wirklichen Schweißdrüsenadenome, sondern zum Adenoma hydradenoides; er wäre also bloß den Schweißdrüsenadenomen ähnlich.

Ich schlage um folgende Kennzeichnung vor:

„Das Schweißdrüsenadenom ist ein Hautgewächs ohne destruktive Eigenschaften, dessen Parenchym gänzlich oder fast gänzlich aus drüsigen Gebilden verschiedener Form und Größe besteht, und die meistens von einem gut entwickelten, in 2 Reihen geordneten Epithel, welches dem Epithel des sekretorischen oder exkretorischen Teiles der Schweißdrüsen ähnlich ist, ausgekleidet sind.“

Was den Ursprung der Geschwulst anbelangt, haben wir nicht in unserem Fall genügende Elemente um diesen einwandfrei festzustellen.

Die Anwesenheit in diesem fast nur aus neugebildeten Schweißdrüsen bestehenden Geschwulst von Epidermisfortsätzen, von denen einige jungen Schweißdrüsenanlagen ähnlich sehen, andere wieder mehr embryonalen Schweißdrüsen, ist ein Hinweis für das Entstehen der Geschwulst aus diesen Gebilden, und indirekt aus der Epidermis im Bereich der Geschwulst. Der Mangel eines organischen Zusammenhanges zwischen den oberwähnten Fortsätzen des Epidermis und zwischen den Bestandteilen der Geschwulst, zwingt uns im Bezug auf die Herkunft unseres Falles uns einige Reserven aufzuerlegen. Man konnte auch annehmen, daß die den jungen Schweißdrüsen ähnlichen Gebilde nichts anderes sind als der Ausdruck eines Regenerationsprozesses zerstörter Schweißdrüsen, welcher keine Beziehung zu dem blastomatösen Wucherungsvorgang der Schweißdrüsen hat. Dennoch, wenn wir in Betracht ziehen, daß in einigen Fällen (die Fälle *Picks*) sich eine enge

Beziehung fand zwischen den ähnlichen Fortsätzen der Epidermis und den drüsigen Bestandteilen der Geschwulst, glauben wir uns berechtigt, für diese genannte Annahme in unserem Falle einzutreten.

Wenn es auch einige Tatsachen gibt, welche für die Hypothese im Sinne des Ursprungs dieser Geschwulst aus der Epidermis sprechen, so gibt es wiederum gar keine, die für das Entstehen der Geschwulst aus den reifen Schweißdrüsen sprechen. In der Tat, der vollkommene Mangel an reifen Schweißdrüsen in der Haut im Bereiche des Gewächses und in ihm selbst, zwingt uns in unserem Falle, diese Annahme außeracht zu lassen.

Schließlich hat die Hypothese *Ballogs*⁶ die die Geschwulst aus Naevuszellen ableitet, nichts für sich, denn bloß die Anwesenheit einiger Naevuszellengruppen, ohne jeden Zusammenhang mit den Geschwulstbestandteilen ist gar kein Hinweis für das Entstehen der Geschwulst aus Naevuszellen, um so mehr als es noch nicht bewiesen ist, daß Schweißdrüsen überhaupt aus Naevuszellen entstehen können.

Schließlich ist für unserem Falle die Entwicklung der Geschwulst auf Grund einer falschen geweblichen Zusammensetzung auf eine sog. Hamartie sehr wahrscheinlich.

Es spricht hierfür vor allem das Vorhandensein der Geschwulst schon bei der Geburt, zweitens der vollkommene Mangel an reifen Schweißdrüsen und Haarbälgen in der Haut im Bereiche der Geschwulst, sowie der vollkommene Mangel an Talgdrüsen. Ich glaube daher, daß dies genügende Tatsachen sind, um diese Geschwulst in die Klasse der Hamartoblastome einreihen zu können.

Schlußfolgerung.

1. Der in Betracht kommende Fall gehört zu den charakteristischsten Fällen von Schweißdrüsenadenomen.

2. Die für die Schweißdrüsenadenome gegebenen Begriffsbestimmungen haben unzweifelhaft zu einem guten Teil einerseits zu der Verwirrung beigetragen, die jetzt noch über diese Geschwülste herrscht, anderseits dazu, daß einige Forscher selbst das Vorkommen von Schweißdrüsenadenomen bestreiten. Unserer Meinung nach wird die von uns im Laufe dieser Arbeit vorgeschlagene Begriffsbestimmung, wenigstens teilweise diese Nachteile beseitigen können.

3. Wir erachten als unbegründet, diejenigen Definitionen, welche in erster Linie verlangen, daß eine organische Verbindung zwischen den Geschwulstteilen und den reifen Schweißdrüsen erwiesen sei und letztere als Ursprung der Geschwulst betrachten.

4. Der Ursprung der Schweißdrüsenadenomen aus den reifen Schweißdrüsen wird in keinen der veröffentlichten Fällen genau festgestellt, und keine Tatsache spricht dafür.

5. In unserem Fall neigen wir dazu, als Ursprung der Geschwulst junge Schweißdrüsenanlagen anzunehmen.

6. Im gegenwärtigen Falle bestehen hinreichende Andeutungen, um annehmen zu können, daß sich die Geschwulst auf Grundlage einer falschen geweblichen Zusammensetzung der Haut, auf einer Hamartie entwickelt hat.

Literaturverzeichnis.

- ¹ *Ricker und Schwalb*, Die Geschwülste der Hautdrüsen. Berlin 1924. — ² *Krompecher*, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **126**. 1919; **128**. 1921 u. **136**. 1921. — ³ *Meyenburg, H. v.*, Zur Frage der Schweißdrüsenadenome. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **240**, H. 2. — ⁴ *Petersen*, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **24**. 1892; **5**. 1919. — ⁵ *Pick*, Über Hydradenoma und Adenoma hydradenoides. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **175**. — ⁶ *Ballog*, Beitrag zur Frage des Schweißdrüsenadenoms. Dermatol. Wochenschr. **82**. 1926.
-