

(Aus der Universitätsklinik Münster/Westf. [Direktor: Prof. Dr. J. Mayr].)

Histologische Untersuchungen bei Lupus vulgaris.

Von

Dr. Otto A. Brinkhaus.

Mit 5 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 23. April 1937.)

Bei der Untersuchung des Lupus vulgaris scheint die Frage wenig Beachtung gefunden zu haben, inwieweit das anatomisch-histologische Bild dem klinischen Befund entspricht, oder genauer gesagt, inwieweit sich die klinische Ausbreitung des Lupus mit der histologischen deckt. Dieser Frage kommt vor allem praktische Bedeutung zu, da naturgemäß bei der chirurgischen Behandlung des Lupus der Haut durch die Herausnahme der klinisch als erkrankt erkannten Hautpartien eine vollständige Entfernung des lokalen Herdes bezweckt werden soll. Wir wissen, daß nach Herausnahme eines solchen Herdes nicht selten Rezidive in der Narbe auftreten. Es ist nicht immer zu entscheiden, ob es sich bei diesen Rezidiven um lokale Vorgänge handelt, wobei von stehengebliebenen Resten ein neues Aufflackern der Erscheinungen ausgeht, oder ob eine hämatogene Aussaat von einem entfernten tuberkulösen Organherd stattgefunden hat, wobei die Streuung vorwiegend in die Narbengebiete als die Orte geringsten Widerstandes erfolgt ist. Ohne dazu Stellung zu nehmen, welcher Weg der häufigere ist, läßt sich doch feststellen, daß es sich bei sehr vielen Fällen dieser Rezidive um Randrezidive handelt, und zwar auch in den Fällen, wo bei einer operativen Entfernung der erkrankten Partien bis ins klinisch gesunde Gewebe gegangen worden ist. Es liegt deshalb der Gedanke nahe, daß in solchen Fällen der Lupus wesentlich weiter reicht, als er sich klinisch manifestiert.

Um diese Streuung im Gesunden in ihrer Ausdehnung deutlich machen zu können, wurden in einer Reihe von Fällen von Lupus vulgaris planus bei der Abtragung mit der Diaschlinge Hautstücke herausgenommen, die am Rande des Lupus lagen und also klinisch lupöses wie klinisch gesundes Gewebe enthielten. Während bei der üblichen Behandlung bis zu 1 cm des klinisch gesunden Gewebes mitentfernt werden, gingen wir in diesen Fällen viel weiter, etwa 2—2½ cm ins klinisch gesunde Gewebe hinein. Aus naheliegendem Grunde handelt es sich bei den untersuchten Hautstücken ausschließlich um Lupus des Stamms und der Gliedmaßen und nicht um Lupus des Gesichts.

Die Markierung der Grenze zwischen klinisch lupösem und klinisch gesundem Gewebe erfolgte entweder dadurch, daß die Stücke so zurechtgeschnitten wurden, daß sich die Grenze in der Mitte des zur Unter-

suchung gelangenden Stückes befand, oder daß an der Grenze durch einen leichten Einschnitt das Epithel durchgetrennt wurde.

Bei einer Reihe von Präparaten zeigte sich, daß das histologische Bild mit dem klinischen gut übereinstimmte. Etwa an der Stelle, wo das klinisch lupöse Gewebe aufhörte, endete auch die tuberkuloide Struktur der Cutis. Bei einigen Präparaten war jedoch zu bemerken, daß weit in das gesunde Gewebe hinein ein starkes perivaskuläres Infiltrat von Rundzellen sichtbar war, das als einfache reaktive Entzündung unspezifischer Natur kaum deutbar schien. Wenn auch entzündliche Erscheinungen in der Umgebung tuberkulösen Gewebes als banale Reaktionserscheinungen vorkommen, so lassen sich doch Rundzelleninfiltrate ohne weitere Entzündungserscheinungen in dieser Anordnung nicht so zwanglos als reaktive Erscheinungen auffassen. Es sei in diesem Zusammenhang besonders auf die Beobachtungen *Dittrichs* hingewiesen, der schreibt: „...wie wir überhaupt der Ansicht zuneigen, daß das mehr oder weniger diffuse Lymphocyteninfiltrat, namentlich das perivaskuläre zu den Krankheitsäußerungen der Hauttuberkulose gehört, welche man als Anfangserscheinungen histologisch bei relativ frühen Fällen beobachten kann. Das sog. uncharakteristische Infiltrat beispielsweise in den Hautschnitten von Tuberkuliden hat für uns durch den Tuberkelbacillenbefund den Charakter eines Frühsymptoms angenommen.“ Man muß sich auch fragen, ob der Lupus planus, der doch Ausdruck träger Gewebsreaktion ist, eine unspezifische Reaktion des umgebenden Gewebes in einem solchen Ausmaße wahrscheinlich macht.

Der von uns versuchte Nachweis von Tuberkelbacillen oder Granula führte zu keinem Resultat, was bei der bekannten Bacillenarmut des lupösen Gewebes nicht wundernimmt.

In einigen Präparaten zeigten sich außer solchen perivaskulären Infiltraten auch typische tuberkuloide Strukturen in den klinisch gesunden Gewebsteilen. Sie fanden sich nicht nur in der unmittelbaren Nähe der klinisch veränderten Partien, sondern beträchtlich von diesen entfernt in Gebieten, die normalerweise bei der operativen Behandlung unentfernt bleiben. Sie standen hierbei nicht in kontinuierlichem Zusammenhang mit dem massiv lupösen Gewebe, das klinisch als solches erkennbar war, sondern waren von diesem durch wenig oder gar nicht verändertes Gewebe getrennt. Der weiteste Abstand betrug hierbei etwa $1\frac{1}{2}$ —2 cm.

Die folgenden Abbildungen mögen das verdeutlichen. Abb. 1 zeigt ein Übersichtsbild eines solchen Präparats. Links findet sich das klinisch kranke, rechts davon das klinisch gesunde Gewebe. In den folgenden Bildern ist dieselbe Anordnung beibehalten worden. Man sieht deutlich das lupös veränderte Gewebe gegen das gesunde abgegrenzt. Die rechte Seite des Präparats enthält ein leichtes perivaskuläres Infiltrat und daneben zwei stärkere rundliche Zellanhäufungen, die letzten etwas

über 1 cm ins Gesunde reichend, von denen besonders diejenige bei *a* als typischer Tuberkel imponiert. Etwas links davon dicht unter dem

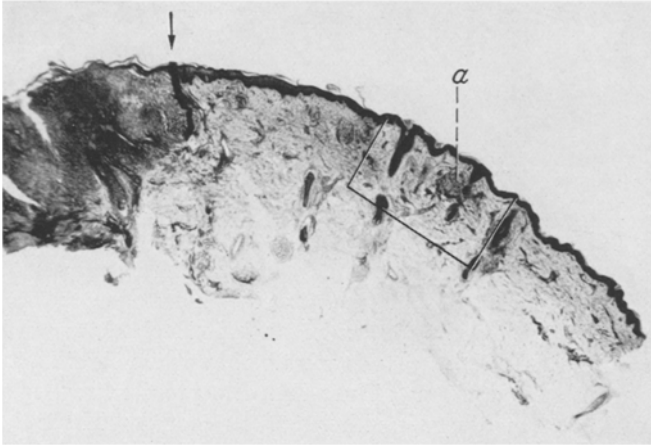


Abb. 1. Pfeil zeigt die Grenze zwischen dem klinisch-lupösen und gesunden Gewebe an. *a* Tuberkel. Färbung: Hämatoxylin-Eosin. Vergr. 15mal.

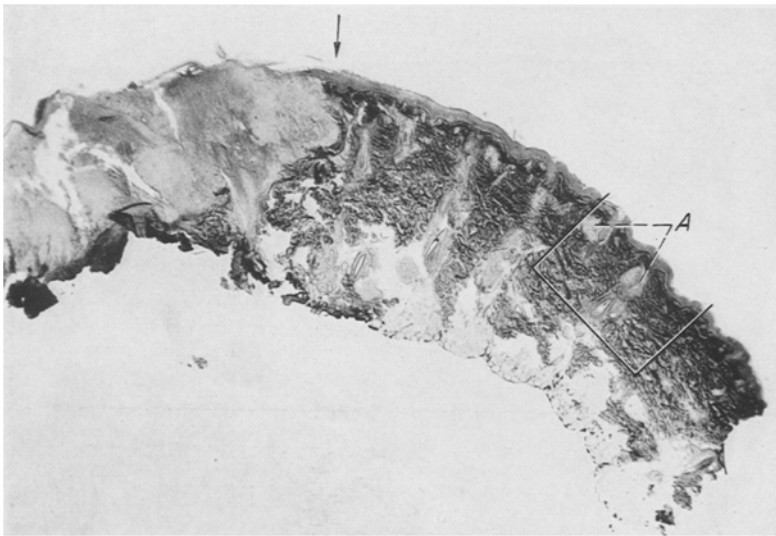


Abb. 2. Dasselbe Präparat wie Abb. 1 in Elasticafärbung (*Weigert*). *A* Tuberkel. Vergr. 15mal.

Epithel findet sich eine zweite, die aber auf diesem Schnitt nicht so deutlich in Erscheinung tritt, wie an entsprechender Stelle des Präparats zwei.

Eine Elasticafärbung aus derselben Schnittserie ist die folgende Abb. 2. Gerade das Verhalten der bindegewebigen Strukturelemente und hier vor allem der elastischen Fasern ist für das tuberkulöse Infiltrat

charakteristisch. Das elastische Gewebe wird bekanntlich ebenfalls im ganzen früh zerstört, wenn auch von ihm oft mehr oder weniger beträchtliche Reste außerhalb und noch mehr innerhalb der Riesenzellen erhalten bleiben. *Lewandowsky* schreibt: „In den epitheloiden Tuberkeln der Lupusknötchen fehlen Kollagen und elastische Fasern völlig“, und an anderer Stelle „Bis scharf an die Grenzen des Knötchens sind beide Elemente der Cutis vollkommen normal.“

Die Verhältnisse der Abb. 2 sind wie bei dem ersten Präparat. Die linke Seite ist ganz von dem lupösen Gewebe eingenommen. Die elastischen Fasern sind vollkommen geschwunden bis auf kleine Reste in der Tiefe der Cutis namentlich in den Gefäßwandungen. Die Streifen der perivaskulären Infiltrate zeigen ebenfalls geringen Elasticaschwund,

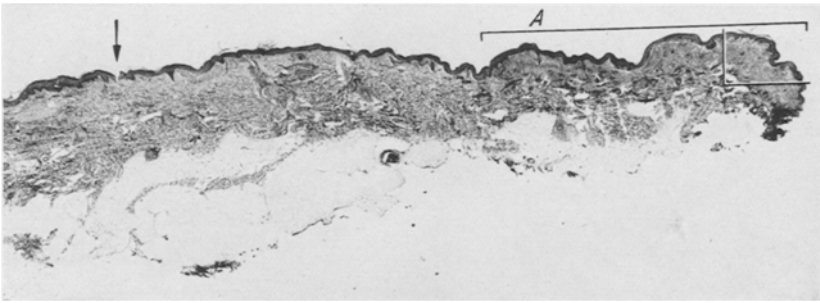


Abb. 3. ↓ Einschnitt auf der Grenze zwischen dem klinisch-lupösen und gesunden Gewebe. A histologisch tuberkulöses Gewebe. Färbung: Hämatoxylin-Eosin. Vergr. 10mal.

während die übrige *Elastica* normal erhalten ist. An den der Abb. 1 entsprechenden Stellen finden sich ebenfalls wieder die rundlichen Zellhaufen mit vollkommenem Schwund der *Elastica* (A). Die normale *Elastica* reicht scharf an die Grenze der Tuberkel heran, nur in ihren daran anstoßenden Enden etwas gequollen erscheinend. Zwischen den beiden großen Tuberkeln verstreut liegen noch einige kleinere Nester von Infiltratzellen, die ebenfalls durch geschwundene *Elastica* charakterisiert sind.

Die Abb. 3 zeigt ein Präparat eines anderen Falles ebenfalls von Lupus vulgaris planus. Man erkennt auf dem Übersichtsbild deutlich den Einschnitt der Markierung. Wegen der Größe des Schnittes ist hier wie in den anderen Präparaten nur immer ein Teil des lupösen Gewebes mit zur Darstellung gebracht. An das links noch zu einem Teil sichtbare lupöse Stück schließt sich eine auch histologisch normale Gewebepartie an. Unvermittelt geht dieses normale Gewebe aber nach rechts in lupöses Gewebe über. Man erkennt schon auf der Übersichtsaufnahme die massive diffuse Infiltration, die die ganze Cutis bis dicht unter das Epithel durchzieht. Der Abstand von der Grenze des klinisch lupösen Gewebes beträgt ungefähr 2 cm.

Die Abb. 4 gibt eine Elasticafärbung derselben Schnittserie wieder. Man sieht auf der Übersicht, wie rechts vom Pfeil gesundes Gewebe sich anschließt, bei dem die Elastica besonders der Papillarschicht in deutlicher Struktur erhalten ist (A). An derselben, dem Präparat drei entsprechenden Stelle, setzt der Elasticaschwund ein in gleicher massiver Ausdehnung, wie sie dem Infiltrat der Abb. 3 entspricht.

Abb. 4a gibt den auf Abb. 4 eingezeichneten Ausschnitt wieder. Man sieht deutlich den Schwund der Elastica bis dicht unter das Epithel. Hier sind nicht kleinste Reste der Elastica mehr zu finden, die weiter links in feinsten Ausbildung den Papillarkörper durchzieht. Bei A sieht man deutlich eine *Langhanssche* Riesenzelle.

Wenn auch alle Untersucher sich darin einig sind, daß ganz allgemein gesprochen das histologische Bild kaum je für das Vorliegen tuberkulöser

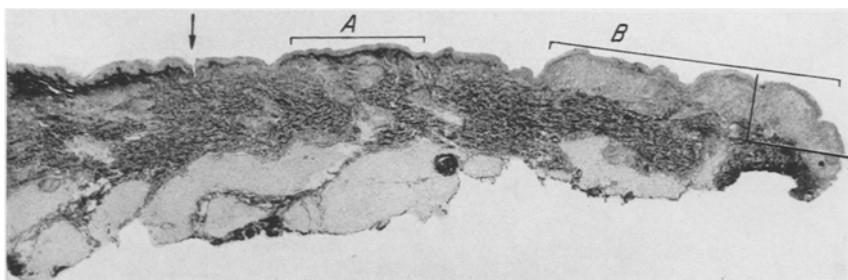


Abb. 4. Dasselbe Präparat wie Abb. 3, aber Elasticafärbung. ↓ Einschnitt auf der Grenze zwischen dem klinisch-lupösen und gesunden Gewebe. A Elastica des Papillarkörpers deutlich erhalten. B Elasticaschwund. Vergr. 10mal.

Infiltrate allein beweisend ist — so *Zieler* und *Lewandowsky*, um nur einige zu nennen —, so liegt der Fall dort anders, wo es sich einwandfrei um eine tuberkulöse Erkrankung oder im besonderen hier um einen Lupus handelt, und wo es nur darum geht, festzustellen, ob histologische Befunde im Sinne eines Weitergreifens der im übrigen gesicherten tuberkulösen Erkrankung aufzufassen sind. In unserem Falle handelt es sich nicht um die Entscheidung der Frage Tuberkulose oder eine andere Erkrankung mit ebenfalls tuberkulöider Struktur, sondern nur um die Entscheidung lupöses Gewebe oder banale Reaktionerscheinungen im klinisch gesunden Gewebe. Man wird also hier berechtigt sein, tuberkuloide Struktur im histologischen Bild mit großer Wahrscheinlichkeit einer lupös-tuberkulösen Erkrankung dieser Hautbezirke gleichzusetzen.

Die histologischen Merkmale der tuberkuloiden Struktur sind, wenn man von den perivaskulären Infiltraten absieht, die weiter oben bereits in ihrer Bedeutung gewürdigt worden sind, der Tuberkel (Lymphoid- oder Epitheloidzellentuberkel), der Schwund der bindegewebigen Strukturen, vor allem der elastischen Fasern und die Riesenzellen vom *Langhans*-Typ. Einwandfreie typische Tuberkel finden sich auf den Abb. 1

und 2; bei dieser ist besonders die scharfe Begrenzung des Tuberkels durch die unveränderte Elasticastuktur der Umgebung deutlich zu sehen, auf deren Bedeutung für den tuberkuloiden Aufbau oben hingewiesen wurde. Endlich finden sich Riesenzellen vom *Langhans*-Typ auf der Abb. 4a, wie sie sich auch auf benachbarten Abschnitten dieser Präparate, die nicht abgebildet sind, in typischer Form zeigen.

Nach allem kann also kaum ein Zweifel bestehen, daß anatomisch pathologisch der Lupus weiter reichen kann, als dies nach dem klinischen



Abb. 4a. A Riesenzellen. Vergr. 70mal.

Befund und den üblichen Anschauungen nach anzunehmen ist, daß er sogar weit ins gesunde umgebende Gewebe geht und daher bei der üblichen chirurgischen Behandlung nicht miterfaßt und entfernt wird. Es würden somit durch die vorliegenden histologisch-anatomischen Befunde die häufigen Randrezidive erklärt durch das Stehenbleiben derartiger klinisch unsichtbar ins gesunde Gewebe reichender lupösen Aussaaten. Unter diesem Gesichtspunkt muß die Entfernung der lupösen Herde mit dem Skalpell oder der Diaschlinge in der üblichen Ausdehnung als unzureichend erscheinen. Zweifellos erklärt sich in dieser Weise auch das Weiterschreiten von lupösen Herden besonders auch an den Stellen im Gesicht, wo aus kosmetischen Gründen die chirurgische Entfernung möglichst auf die klinisch manifestkranken Hautpartien beschränkt ist, und sich ein Herausnehmen bis weit ins Gesunde verbietet.

Literaturverzeichnis.

Dittrich, O.: Arch. f. Dermat. **158**, 623—662 (1929). — *Gans, O.*: Histologie der Hautkrankheiten (Die Tuberkulose der Haut), Bd. 1, S. 418—478. Berlin: Julius Springer 1925. — *Geiger*: Ref. Zbl. Hautkrkh. **35**, 35 (1931). — *Hämel, J.* u. *K. Hoede*: Histologie der Hauttuberkulose. Die Tuberkulosen der Haut, S. 547—604. — Die Haut und Geschlechtskrankheiten, Bd. 3, S. 570—581. Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg. — *Jadassohn, S.*: Die Tuberkulose der Haut. Handbuch der Hautkrankheiten, Bd. 4, I. Hälfte, S. 113—520. Wien: Alfred Hölder 1907. — *Jesioneck*: Tuberkulose und Haut. Eine biologische Studie. Gießen: Alfred Töpelmann 1929. — *Kyrle, J.*: Vorlesungen über Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen (Tuberkel und tuberkuloide Strukturen), Bd. 2, S. 161—214. Berlin: Julius Springer 1927. — *Lewandowsky, F.*: Arch. f. Dermat. **98**, 335—398 (1909). — Münch. med. Wschr. **1914 I**, 961. — Die Tuberkulose der Haut. Berlin: Julius Springer 1916. — *Satenstein, D. L.*: Arch. of Dermat. **23**, 309—316 (1931). — *Unna, P. G.*: Histologischer Atlas zur Pathologie der Haut, S. 195—255. Hamburg u. Leipzig: Leopold Voss 1910. — *Volk, R.*: Tuberkulose der Haut. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von *J. Jadassohn*, Bd. 10, 1. Teil, S. 1—686. Berlin: Julius Springer 1931. — *Zieler, K.*: Hauttuberkulose und Tuberkulide. Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten, 3. Jahrg., S. 17—443. 1914.
