

# Von den Großen unseres Fachs: Zum 100. Geburtstag von Günter Stüttgen

## Heroes in Dermatology: On the 100th Birthday of Günter Stüttgen

### Autor

H. P. M. Gollnick

### Institut

Klinik für Dermatologie und Venerologie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg

### Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0853-8635> |

Akt Dermatol 2019; 45: 243–248

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 0340-2541

### Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. Harald P. M. Gollnick (em), Ehemaliger Leiter der Klinik für Dermatologie und Venerologie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Leipzigerstr. 44, 39120 Magdeburg  
[harald.gollnick@med.ovgu.de](mailto:harald.gollnick@med.ovgu.de)

### ZUSAMMENFASSUNG

Prof. Dr. Günter Stüttgen wurde am 23.1.1919 in Düsseldorf geboren. Die medizinische Ausbildung erfolgte an den Universitäten Freiburg, Marburg und Düsseldorf. Er promovierte über die „Cholinesterase im Blutserum“ mit Publikation 1942. Nach seiner kumulativen Habilitation 1951 wurde er 1957 außerordentlicher Professor. Nach Aufhalten in leitenden Positionen an den Hautkliniken in Aachen, Frankfurt und Köln und erfolgreicher weiterer wissenschaftlicher Karriere in Düsseldorf erhielt er 1968 den

Ruf auf den Lehrstuhl für Dermato-Venereologie an der Freien Universität Berlin im Rudolf-Virchow-Krankenhaus. Forschungsschwerpunkte waren Physiologie, Biochemie und Pharmakologie der Haut. Nach seiner Emeritierung 1988 initiierte er mit C. E. Orfanos zusammen erfolgreich die Gründung der Berliner Stiftung für Dermatologie. Er verstarb am 21. Oktober 2003.

### ABSTRACT

Professor Günter Stüttgen (MD, PhD) was born 23rd of January 1919 in Düsseldorf/Germany. He received his undergraduate training in medicine at the universities of Freiburg, Marburg and Düsseldorf. His doctor thesis was dedicated to the topic “Cholinesterase in blood serum” and published 1942. After his PhD in 1951 he became an Associate Professor and was in leading positions as staff member at the departments of dermatology in Aachen, Frankfurt and Cologne. After successful scientific carrier in Düsseldorf he got the position of Chairman & Director of the Department Dermato-Venereology at the Free University Berlin (Rudolf-Virchow University Hospital). Most dedicated scientific fields were physiology, biochemistry and pharmacology of the skin. In 1988 he became an Emeritus and initiated together with C. E. Orfanos successfully the “Berlin Foundation of Dermatology”. He died on October 21st 2003.

## Vita

Günter Stüttgen wurde am 23. Januar 1919 kurz nach dem Ersten Weltkrieg in der Stadt Düsseldorf im besetzten Rheinland in Deutschland geboren. Hier begann er seine Schulzeit. Die medizinische Ausbildung erfolgte an den Universitäten Freiburg, Marburg und Düsseldorf. Seine Doktorarbeit führte er im Institut für Biochemie zum Thema „Cholinesterase im Blutserum“ unter dem berühmten Biochemiker E. Werle durch. Eine Publikation hierzu wurde 1942 während der Kriegszeit veröffentlicht [1]. 1943 legte er das Staatsexamen ab. Nach der experimentellen Promotion begann Stüttgen seine medizinische Karriere nach dem Krieg in der Abteilung Dermatologie der Medizinischen Hochschule Düsseldorf unter H.-Th. Schreus. Hier war er mit anderen experimentellen Dermatologen zusam-

men im Labor wie H. Ippen und später G. Goerz. 1951 wurde er allein unter Anerkennung seiner bis dahin publizierten Arbeiten und ohne Habilitationsschrift für die Fächer Dermatologie und Venerologie habilitiert, darunter Arbeiten z. B. zum Histaminstoffwechsel [2–4]. 1957 erhielt er eine außerordentliche Professur für das Fach, wechselte als Kommissarischer Leiter in die Hautklinik nach Aachen, war zeitweise an der Hautklinik in Köln und stellvertretender Leiter der Hautklinik in Frankfurt. In seiner Zeit in Frankfurt wurde er von F. Hermann, der aus den USA zurückgekehrt war, zur Mitarbeit an seinem berühmten Buch „Normale und pathologische Physiologie der Haut“ (I) angeregt [5] und veröffentlichte, zusammen mit H. Ippen, F. Herrmann und H. Schaefer, das Buch „Biochemie der Haut“ [6]. 1968 wurde er zum Direktor und ordentlichen Professor der Hautklinik an der Freien Universität Berlin (Rudolf-Virchow-Krankenhaus) beru-

fen. Im Lauf von 20 Jahren baute er ein sehr erfolgreiches Team und ein Labor zusammen mit Hans Schäfer auf, das eine Vielzahl von Forschungsarbeiten in den Bereichen Biochemie, Physiologie und Pharmakologie der Haut durchführte. Die Monografie über „Funktionelle Dermatologie – Grundlage der Morphokinetik, Pathophysiologie, Pharmakoanalyse und Therapie von Dermatosen“ wurde bereits 6 Jahre später zusammen mit H. Schaefer herausgegeben [7].

1988, nach 20 Jahren erfolgreichen nationalen und internationalen Wirkens in Forschung und Klinik an der Freien Universität, als DDG- und Tagungs-Präsident, Mitglied in zahlreichen Institutionen wie z. B. der BfArM (Arzneimittelkommission A), zahlreichen Ehrenmitgliedschaften nationaler Gesellschaften und so vieles mehr, wurde er emeritiert. Er war weiterhin auf Tagungen stets diskutierend und beiträgend aktiv, publizierte weiter und widmete sich nach dem erfolgreichen Dermatologischen Weltkongress 1987 in Berlin, den er als Präsident zusammen mit C. E. Orfanos als Generalsekretär leitete, mit diesem erfolgreich der Gründung der Berliner Stiftung für Dermatologie im Jahr 1995. Sein plötzlicher Tod im Jahr 2003 aufgrund einer akuten Aneurysma-Blutung überraschte alle und machte uns deutlich, welchen bedeutenden Kollegen wir verloren hatten.

## Der Mensch Stüttgen

Menschen aus dem Rheinland gehören zu einer Spezies mit viel Humor, sind aufgeschlossen und heißen andere willkommen. Als junger Mann betrieb er Leichtathletik (Mittelstreckenlauf) und spielte Hockey, betätigte sich aber auch während seiner Berufszeit weiterhin sportlich. Es machte ihm dabei Spaß, mit anderen zusammen die Treppen in der Hautklinik bis nach oben zu sprinten. Während seines ganzen Lebens interessierte er sich für Kunst, Malerei und Skulpturen. Er liebte Tiere, und so lebten in seinem Haus in Berlin Papageien und kleine Schwalben, die aus dem Nest gefallen waren und von ihm am Leben erhalten wurden – er war jemand, der sich stets kümmerte. Auf Get-Together-Partys bei Kongressen war er niemand, der sich in den Mittelpunkt stellte, sondern vielmehr Freunde und Bekannte um sich sammelte, um mit ihnen zu diskutieren.

Günter Stüttgen war ein tapferer und mutiger Mann. Als Militärarzt im Range eines Hauptmanns im Zweiten Weltkrieg vermittelte er zwischen der amerikanischen und deutschen Front in der katastrophalen Schlacht vom Hürtgenwald (4. und 12. November 1944), in der mehr als 60 000 Soldaten starben. Er wurde später von beiden Seiten für seine Aktionen bezüglich des Austauschs und der Hilfe verwundeter Soldaten zum „Helden des Hürtgenwaldes“ erklärt. Auch gerade dem „Feind“ von der 28. US-Infanterie leistete er Hilfe. Am 12. November 1996 erhielt er von der Veterans Administration im Statehouse in Harrisburg, Pennsylvania, die höchste amerikanische Militärauszeichnung für Ausländer. Ein Bild von ihm hängt im Museum der Nationalgarde. Hierzu ein Zitat John A. Brogan III, US-Generalkonsul a. D.: „Sechzig Jahre sind es her und an diesem Tag betritt ein nobler und heldenhafter deutscher Militärarzt mit seinen Sanitätern langsam das Schlachtfeld. Hauptmann Günther Stüttgen traut sich hervor, um die Toten zu bergen und

den Verletzten zu helfen, und zwar ohne zu unterscheiden, ob amerikanisch oder deutsch, und erwirkt einen De-facto-Waffenstillstand, der den Tod für drei unvergessliche Tage besiegt. [...] Der Mut und sein Anstand werden immer geehrt werden – nicht nur dann, wenn ehemalige Soldaten, die hier kämpften, sich treffen. Auch für uns Amerikaner ist Hauptmann Stüttgen, sowohl Vorbild wie auch Sinnbild des Helden.“

Stüttgen war einerseits eine spontan handelnde Person, andererseits aber stets nachdenklich mit einem Thema beschäftigt, das er unbedingt angehen bzw. welches er an Studenten und Assistenten als Klinik- oder Forschungsprojekt übergeben wollte. Er war tief in der Wissenschaft verwurzelt und immer führend in der experimentellen Dermatologie. Er wählte Themen aus, die von Interesse waren und dringend untersucht werden sollten, oder solche, die nicht allzu sehr im Mittelpunkt der aktuellen Diskussion oder des Mainstreams zu stehen schienen, und er machte sie zu Mainstream- und heißen Themen. Er war undogmatisch und hatte ein unpräzises Querdenken, das immer über den Horizont hinausblickte, und suchte nach wissenschaftlichen Hintergründen der Krankheiten und ihrer biologischen Natur. Wenn er heute eine Abteilung leiten würde, würde er nie akzeptieren, mit evidenzbasierter Medizin und Richtlinien und SOPs zu leben. Er war in seinem Herzen ein liberaler Mensch und drückte dieses Denken in der Art und Weise aus, wie er mit Freunden umging und wie er sich in seinem Berufsleben verhielt. Allerdings erinnere ich mich als Famulus an Mittagskonferenzen, in denen auch ein Ordinarius und Klinikchef wie er seine Autorität nach außen kehrte.

Als junger Medizinstudent konnte ich mir seine Art der Vorlesung anhören, die auf den ersten Blick etwas verwirrend war – er stellte manchmal die Systematik völlig in Frage, und offensichtlich dachte er während der Vorlesung über neue Ideen nach, die er mit uns teilen wollte – manchmal überschrieb er mit Kreide die alten Tafelnotizen mit Bemerkungen, die wir entweder nicht lesen oder nicht verstehen konnten. Aber wir, ziemlich dumme Studenten, die nicht wussten, was wirklich hinter der Dermato-Venerologie steckt, sahen ihn ziemlich erstaunt an, bewunderten ihn und erfassten schließlich die Botschaft.

Er stand nie still am Podium im alten Hörsaal der Abteilung für Dermatologie im Rudolf-Virchow-Krankenhaus der Freien Universität Berlin, er lief vielmehr stets auf und ab. Mein Vater, Dermatologe und damals Leiter einer Städtischen Hautklinik, bereitete mich auf ein Gespräch mit G. Stüttgen vor, dass dieser zu den hellsten Dermatologen in Deutschland und weit darüber hinaus gehöre und dass er ein Treiber der Wissenschaft in der Dermatologie sei. Ich sollte mich ja zusammenreißen, wenn ich mich vorstelle. Deshalb fragte ich sehr höflich Professor Stüttgen nach einem Thema für eine Doktorarbeit. Ich war stolz und froh, dass er mich annahm und mir nach einem zweiten Termin ein Thema gab. Ich sollte mittels Elektronenmikroskopie die Wechselwirkung von Hautgewebe bei chronischen Wunden mit Fremdkörpermaterial wie Teflon-Polyurethan-Folie untersuchen. Er brachte mich persönlich quer über den Campus zu einem Zeiss-Elektronenmikroskop ins Labor, stellte mich einer Doctora der Biologie vor, und das war alles. Mach los Junge, denke und arbeite!

Viele Medizinstudenten an deutschen Fakultäten wurden damals nicht sehr intensiv vom „Doktorvater“ betreut – entweder war man in der Lage, sein Thema zu erarbeiten, oder man war unfähig und verloren, nur von Zeit zu Zeit gab es eine vertiefte Berichterstattung und Kontrolle. G. Stüttgen hatte eine recht große Anzahl von Doktoranden. Er förderte stets die Veröffentlichung ihrer Arbeiten. Die Präsentation ihrer Ergebnisse auf Kongressen war ihm nicht so wichtig. Stüttgen war geprägt von seiner Forschung, die er Ende der 40er-Jahre in der Biochemie unter Prof. Eugen Werle begonnen hatte – er dachte bis zum Ende seines Lebens in den Kategorien der Biochemie und Physiologie. Beide Gebiete brachten ihn dazu, sich auf die Hautpharmakologie in Bezug auf klinische Situationen und Patienten zu konzentrieren.

Er war hochintelligent und blickte weit über den Horizont hinaus. Er zweifelte stets an, was bisher bekannt und veröffentlicht worden war. Er bewertete immer wieder den aktuellen Stand neu und setzte die neuen Erkenntnisse aus seinem Labor und neue experimentelle Ergebnisse in Beziehung zueinander, um zu neuen Einblicken zu gelangen und neue kritische Fragestellungen zu formulieren. Aus der experimentellen Medizin kommend, hatte er einen allumfassenden Überblick über die experimentellen Möglichkeiten, die Möglichkeiten in die Forschung der Dermatologie umzusetzen, und konnte die richtigen Fragen zur Lösung von Problemen stellen. Er reiste um die Welt, verbrachte Zeit in Dr. Giglis Labor in Kalifornien, reiste nach Indien, um Pockeninfektionen, Lepra und Geschlechtskrankheiten weiter zu untersuchen, und nach Südamerika, um sich dort mit tropischen Dermatosen zu beschäftigen.

Stüttgen war von 1974–1979 Präsident der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG). Viele Jahre lang war er Herausgeber des „Archivs für Dermatologische Forschung“, das unter ihm den neuen Titel „Archives of Dermatological Research“ erhielt, und war Gründungsmitglied der Redaktion der „Clinics in Dermatology“.

Nicht allzu viele wissen, dass er eine gewisse Berühmtheit im Umgang mit dem letzten Pockenausbruch in Deutschland erlangte, der in einem Gebiet der Eifel im Rheinland auftrat. Mit Unterstützung seines Schülers und späteren Freundes C. E. Orfanos fuhr er mit einem alten Käfer dort querfeldein, um die infizierten Patienten erfolgreich zu versorgen, und erhielt dafür das Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland. Seine letzte Veröffentlichung aus dem Jahre 2002 beschäftigte sich mit dem Thema „Pocken und Bioterrorismus“ [8,9].

Günter Stüttgen schrieb eine große Anzahl wissenschaftlicher Originalarbeiten, die nicht einfach zu zählen sind, aber wohl mehr als 320 Artikel und zusätzlich zahlreiche Beiträge zu Tagungsbänden oder Büchern. Nicht zu vergessen seien seine Artikel in der „Bibel“ der Dermatologie, dem „Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten“, wie bspw. das Kapitel „Pharmakologie der Mikrovaskulatur der Haut“ zusammen mit W. G. Forssmann [10, 11]. Zwei weitere Beiträge beschäftigten sich mit den Themen „Pathophysiologie der allergischen Dermatosen“ [12] und „Lichen ruber und Pityriasis rubra pilaris“ oder „Mycosis fungoides“. Diese „Handbuch“-Artikel stellten vorbildlich alles dar, was damals über ein Thema bekannt war.

Die meisten Leser sind mit seinen Arbeiten und Studien über Vitamin A, all-trans-Retinsäure und oralem Isotretinoin vertraut. Er forschte auf dem Gebiet der topischen und oralen Anwendung mittels Elektronenmikroskopie, Pharmakologie und klinischen Studien [13–16].

1962 veröffentlichte er zeitgleich mit Beer die Ergebnisse zur Wirksamkeit von all-trans-Retinsäure bei Akne und anderen Dermatosen [13]. Seine Publikationen über Tretinoin bei aktinischer Keratose und Akne oder vergleichende Studien über Tretinoin, 5-Fluorouracil und DNCB bei aktinischen Keratosen gehören zu den ersten, die überhaupt zu diesen Themen publiziert wurden. In den Jahren 1971 [14] und 1975 veröffentlichte er Daten über die orale Anwendung von Tretinoin in Dosierungen von 50 bis 200 mg. Er beschrieb die therapeutisch guten Wirkungen bei Akne (5 bis 50 mg täglich) und die dosisabhängigen Nebenwirkungen sowie die Effekte von Tretinoin bei Plattenepithelkarzinomen (100 bis 200 mg über 4 Wochen).

Das Nebenwirkungsprofil bei den Spinaliom-Patienten war inakzeptabel, aber in Kombination mit Röntgenbehandlung oder Zytostatika wurden die klinischen Wirkeffekte als sehr gut beschrieben. Die orale Leukoplakie zeigte ebenfalls ein gutes Ansprechen genauso wie Ichthyosen und Psoriasis in Kombination mit Dithranol. Im Nebenwirkungsprofil erwähnte er Stimmungsschwankungen in 10% des Patientenkollektivs. Als Erster hielt er orale 13-cis-Retinsäure (Isotretinoin) in den Händen und publizierte in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ 1971 die positiven Ergebnisse bei verschiedenen Schweregraden von Akne, Ichthyosen und epithelialen Tumoren [15, 16]. Trotz der vielversprechenden Ergebnisse stellte er jedoch die zukünftige Verwendung von oralem Isotretinoin in den frühen 70er-Jahren aufgrund der Teratogenität der Retinoide infrage. Diese wurde vor dem Hintergrund der jüngsten Contergan-Katastrophe diskutiert, die 2 Jahre zuvor in Deutschland eingetreten war. In den USA war nur die 13-cis-Isoform der Retinsäure verfügbar. Erst 8 Jahre später, 1979, veröffentlichten G. Peck und die Firma Roche Daten zur Wirksamkeit von Isotretinoin bei Acne conglobata im NEJM.

## Einige erinnerungswürdige Arbeiten

Stüttgen war der erste Dermatologe, der den Wirkungsmechanismus von Histamin in der Haut und auch in vivo bei Tieren und beim Menschen hinsichtlich seiner systemischen Wirkung ausführlich beschrieben hat. Während seines gesamten akademischen Lebens widmete er sich dieser Substanz und anderen Mediatoren der Haut [2–4, 18–22] (► **Tab. 1**).

Er untersuchte weiterhin detailliert die Auswirkungen von Heparin, die Aktivierung der Proteolyse von Humanserum und Haut und die Permeation der menschlichen Haut für Heparin und Mukopolysaccharidpolyschwefelsäureester und in verschiedenen Modellen die Permeabilität und Kapazität der obersten dermalen Mikrogefäße. Damals konnte man mit Jodalbumin (markiert mit 100  $\mu$  Ci) noch durch  $\beta$ -Strahlung den Einfluss von Nikotinsäureverbindungen auf den Blutfluss in der menschlichen Haut gesunder Probanden untersuchen. Stüttgen konnte eine Wirkung auf Arteriolen zeigen, eine Volumenverschiebung in den subpapillären Plexus und eine Gefäßper-

► **Tab. 1** Wesentliche Beiträge zur Biochemie, Physiologie und Pharmakologie sowie Klinik.

	Hauptgebiete der experimentellen und klinischen Forschung
Biochemie und Physiologie/ Pathophysiologie	Mechanismen der Mediatoren der Haut wie
	▪ Histamine
	▪ Kinasen
	▪ Prostazykline
	▪ zyklisches AMP/GMP
	▪ Lymphokine
	▪ Mechanismen der Blasenbildung
	▪ Pruritus
Pharmakologie/ Dermatopharmakologie	Metabolismus von Arzneimitteln
	Penetration von Arzneimitteln
	Tretinoin und andere Retinoide
	Antihistamine
	Heparine
Klinik	Medizintechnik
	Thermografie
	Mykosen
	CTCL
	Akne
	UV-Licht und Altern
	Infektiöse Erkrankungen
	Pocken
	Lepra
	Schanker

meation [23]. 1953–1955 begann Stüttgen, über die Pathophysiologie der bullösen Reaktion der Haut zu publizieren, gefolgt von mehreren anderen Arbeiten [24–27] in den folgenden 2 Jahrzehnten. Im Allgemeinen studierte er proteolytische, mechanische und antigene oder medikamentenbezogene Mechanismen zur Entwicklung von Blasen. Zusammen mit seinem Schüler W. Remy veröffentlichte er Forschungen über die proteolytischen Aktivitäten (Papain, Trypsin) in In-vitro-Proben der Haut an der Basalmembranzzone und die Bindung von Antigenen gefolgt von Blasenbildung [28]

Histamin, Freund aus den Anfängen seines experimentellen Studienlebens, Serotonin, Kinine, Prostaglandine, Katecholamine, Acetylcholin und Lysosomen wurden in verschiedenen experimentellen Settings untersucht.

Die Penetration von Medikamenten in die Haut stand im Mittelpunkt der Untersuchungen, die Stüttgen zusammen mit Hans Schaefer (siehe oben) und Achim Zesch [29–31] durchführte. Zesch wurde später Leiter des Bundesinstituts für Arz-

neimittelrecht BfArM mit besonderem Fokus auf dermatologischen Arzneimitteln. Zum Beispiel untersuchten sie die Penetration verschiedener Wirkklassen von Kortikosteroiden in verschiedenen galenischen Formulierungen und viele andere Medikamente mehr [32]. Diese Daten wurden übersichtlich in *Curr Probl Dermatol* [33] veröffentlicht.

G. Stüttgen interessierte sich auch für die Pathophysiologie der Akne [34, 35]. Er studierte die Rolle von Zink, die Mediatoren und die Rolle von *Propionibacterium acnes*. In Bezug auf die aktuelle Diskussion und die jüngsten Erkenntnisse über die Rolle und Interaktion des Mikrobioms von Haut und Darm bei verschiedenen Dermatosen, insbesondere bei Neurodermitis, Psoriasis, Urtikaria und anderen, ist es interessant, dass einige Gruppen in den 80er- und Anfang der 90er-Jahre die Rolle von *Saccaromyces boulardii* bei Akne untersucht haben. Stüttgen führte über 5 Monate eine doppelblinde Dosisfindungsstudie ohne Placebo mit diesem Wirkstoff (3 × 110 mg vs. 3 × 250 mg/Tag) durch, der ohne weitere topische Begleitbehandlung eine

Reduktion der Papeln um 55% respektive um 56% zeigte [36]. Im Lichte der Neuinterpretation von hyperglykämischer Ernährung und Akne, die durch Wachstumsfaktoren und Insulin getrieben wird, ist es interessant festzustellen, dass unter einer hypoglykämischen Ernährung Akne-Läsionen abnehmen.

Es ist bekannt, dass sich die Darmflora mit der Veränderung der Nahrung und der Menge des Kohlenhydratgehalts verändert. In Bezug auf die Rolle von *Propionibacterium acnes* hat er eine Studie über die Rolle der Freisetzung von Mediatoren aus *P. acnes* mit besonderem Schwerpunkt auf die Rolle der Lipase durchgeführt: Sterile Filtrationen aus *P. acnes*-Kulturen, die auf Kulturschalen mit verschiedenen lipidangereicherten und lipidarmen Medien gewachsen waren, wurden in einem Epikutantest auf Haut mit und ohne Tesa-Abriss von gesunden Personen und nicht involvierter Haut von Akne-Patienten appliziert. Das Ablesen zeigte signifikant stärkere Entzündungsreaktionen bei Akne-Patienten im Vergleich zu den Reaktionen der hautgesunden Kontrollen. Es gab keinen Unterschied zwischen den Erregern aus den Kulturen mit oder ohne Triglyceride.

Aufgrund der Hitzezerstörung der freien Fettsäuren in einer anderen Untersuchung konnten sie keine Rolle spielen, daher stellte Stüttgen die biologischen Rolle von freien Fettsäuren für die Entzündung bei Akne infrage und kam zu dem Schluss, dass bestimmte Chemokine von *P. acnes* (hier unter Kulturbedingungen) freigesetzt werden, die die Entzündung in der Haut antreiben.

In Anbetracht der verschiedenen Forschungsthemen in seiner akademischen Laufbahn können nicht alle Arbeiten von mir zitiert und im obigen Kurztext erwähnt werden. Solche betrafen auch die Infrarotthermografie [37], Vibrationsverhalten der Haut [38], Pruritus [39], HIV-Infektion [40], Haarforschung zusammen mit C. E. Orfanos [41] und schließlich Haut und Altern [42].

G. Stüttgen interessierte sich damals nicht für den Impact-Faktor. Er wollte nur möglichst viel in Zeitschriften für Grundlagenforschung und für Innere Medizin zusammen mit Co-Autoren anderer Disziplinen veröffentlichen, mit denen er gute Kontakte und interdisziplinäre Zusammenarbeit pflegte.

Beim Lesen der Bücher und Handbuchartikel bekommt man zweifellos den Eindruck eines großen Mannes mit einer beeindruckenden Menge an Wissen auf dem Gebiet der Grundlagen der Pathophysiologie, Biochemie und Pharmakologie der Haut. Von hier aus begann er zu denken, wenn er sich einer Krankheit näherte – er war kein Morphologe der alten Zeiten, sondern einer der ersten modern handelnden Forscher der Dermatologie.

## Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- [1] Werle E, Stüttgen G. Zur Kenntnis der Cholinesterase des Bluteserums. *Klinische Wochenschrift* 1942; 21: 821 – 822
- [2] Stüttgen G. Die Beeinflussung der Acetylcholinaktivität durch den fermentativen Abbau des Histamins, durch das Antihistamin Bridal und durch Vitamin B1. *Klinische Wochenschrift* 1948; 26: 136 – 138
- [3] Stüttgen G. Der quantitative Aufbau und Abbau des Histamins in der menschlichen Haut. *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1949; 188: 297 – 304
- [4] Stüttgen G. Mechanism of the action of histamine antagonists. *Munch Med Wochenschr* 1950; 92: 767 – 771
- [5] Stüttgen G. Normal and pathologic physiology of the skin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag; 1965
- [6] Herrmann F, Ippen H, Schaefer H et al. *Biochemistry of the Skin*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1973
- [7] Stüttgen G, Schäfer H. Funktionelle Dermatologie. Grundlagen der Morphokinetik, Pathophysiologie, Pharmakoanalyse und Therapie von Dermatosen. Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag; 1974
- [8] Stüttgen G. Historical Observations. *Clinics in Dermatology* 1996; 14: 135 – 142
- [9] Stüttgen G. Smallpox and bioterrorism. *H+G Zeitschrift für Hautkrankheiten* 2002; 77: 1
- [10] Forssmann WG, Stüttgen G, Jadassohn J. Normale und pathologische Physiologie der Haut. *Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten: Ergänzungswerk*. Bd. 1/Teil 4b und Ergänzungswerk Bd. 1/4a. Berlin, Heidelberg: Springer; 1965
- [11] Stüttgen G. Normale und Pathologische Physiologie der Haut 2. (Hrsg. R. Bauer, E. Bohnert, M. Gloor, J. Horáček, E. G. Jung, F. Klaska, R. Schiffter, H. Schliack, Eberhard Schwarz, H. W. Spier, Günter Stüttgen). Berlin, Heidelberg: Springer; 1979
- [12] Stüttgen G, Ippen H. Allergie und Haut. *Grundriß der immunpathologischen Reaktionen und Krankheiten der menschlichen Haut*. Leipzig: Ambrosius Verlag; 1969
- [13] Stüttgen G. Zur Lokalbehandlung von Keratosen mit Vitamin-A-Säuren. *Dermatologica* 1962; 124: 565 – 580
- [14] Schumacher A, Stüttgen G. Vitamin A acid in hyperkeratosis, epithelial tumors and acne. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 1971; 96: 1547 – 1551
- [15] Stüttgen G. Retinoids. Vitamin A acid and its derivatives in dermatology. *MMW Munch Med Wochenschr* 1980; 122: 1285 – 1286
- [16] Stüttgen G. Therapy with vitamin A acid. *Skin pharmacology* 1993; 6 (Suppl. 01): 3 – 7
- [17] Stüttgen G. Hautreaktionen auf biogene Amine und ihre Beeinflussung. *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1952; 194: 99 – 117
- [18] Stüttgen G. Die Ausscheidung von Histamin und histaminoiden Substanzen im menschlichen Urin bei Dermatosen. *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1953; 196: 431 – 444
- [19] Stüttgen G. Zur Atmung und Glykolyse der normalen und krankhaft veränderten Haut. *Archiv für klinische und experimentelle Dermatologie* 1955; 201: 507 – 520
- [20] Sturm A Jr, Stüttgen G. Nachweis von 5-Hydroxytryptophan in menschlichen Mastzellen. *Klinische Wochenschrift* 1963; 40: 199 – 201
- [21] Stüttgen G. Biogenic amines, kinins and shock. *Hoppe Seylers Z Physiol Chem* 1968; 349: 933 – 934
- [22] Stüttgen G. Mediatorenmechanismen in der menschlichen Haut. *Pharmakoanalyse und therapeutische Aspekte*. *Hautarzt* 1977; 28: 277 – 285
- [23] Stüttgen G, Gahr H, Michel L et al. Erfassung des Blutvolumens und der Gefäßpermeabilität in der Endstrombahn der menschlichen Haut

- durch  $\beta$ -Strahlung nach intravenöser Injektion von 131 Jod-Albumin. Arch Derm Forsch 1974; 249: 105–112
- [24] Stüttgen G. Zur Provokation von Hautblasen durch Jodverbindungen. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1953; 195: 502–513
- [25] Stüttgen G. Zur Histogenese von Hautblasen beim Menschen in vergleichender Betrachtungsweise bei Dermatosen und im Experiment. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1954; 198: 75–88
- [26] Stüttgen G. The mechanism of blister formation of the human skin. Archiv für klinische und experimentelle Dermatologie 1959; 200: 475–479
- [27] Stüttgen G, Wust H. Blister formation in skin layers; enzymatic aspects. Arch Klin Exp Dermatol 1957; 206: 403–407
- [28] Remy W, Bockendahl H, Stüttgen G. Immunofluorescent follow-up studies in patients with bullous dermatoses. Acta Derm Venereol 1975; 55: 117–120
- [29] Stüttgen G. Charakterisierung anämischer Hautreaktionen auf intracutan applizierte Cortisonderivate. Klinische Wochenschrift 1961; 39: 267–268
- [30] Schaefer H, Zesch A, Stüttgen G. Penetration, permeation, and absorption of triamcinolone acetonide in normal and psoriatic skin. Archives of Dermatological Research 1977; 258: 241–249
- [31] Zesch A, Schaefer H, Stüttgen G. The quantitative distribution of percutaneously applied caffeine in the human skin. Arch Dermatol Res 1979; 266: 277–283
- [32] Schaefer H, Stüttgen G, Zesch A et al. Quantitative determination of percutaneous absorption of radiolabeled drugs in vitro and in vivo by human skin. Curr Probl Dermatol 1978; 7: 80–94
- [33] Stüttgen G et al. Die lokale und intrakutane Pharmakotherapie. Hautarzt 1986; 37: 65–76
- [34] Stüttgen G. Zentralnervensystem und Talgsekretion. Archiv für klinische und experimentelle Dermatologie 1964; 219: 795–800
- [35] Hägele W, Schaefer H, Stüttgen G. Über die Bedeutung der Triglyceridspaltung durch Corynebakterium acnes für die Acne vulgaris. Arch Derm Forsch 1973; 246: 328–334
- [36] Stüttgen G. Aknetherapie mit Saccharomyces boulardii. Akt Dermatol 1991; 17: 206–209
- [37] Stüttgen G, Flesch U. Dermatologische Thermographie. Berlin: Ed. Medizin; 1984
- [38] Stüttgen G, Pleier MG, De Souza E et al. The reaction of the normal and pathologically changed skin to tangential vibration effect of drugs on this reaction. Arch Dermatol Res 1978; 263: 139–152
- [39] Stüttgen G. [Physiology and pathophysiology of pruritus (author's transl)]. MMW Munch Med Wochenschr 1981; 123: 987–991
- [40] Coester CH, Stüttgen G. Homosexuality and sexually transmissible diseases, including acquired immunodeficiency syndrome. Internist 1983; 24: 334–345
- [41] Orfanos WE, Montagna W, Stüttgen G, eds. Hair Research: Status and Future Aspects; Proceedings of the First International Congress on Hair Research, Hamburg, March 13th–16, 1979. Berlin, Heidelberg: Springer; 1979
- [42] Stüttgen G. Skin diseases. Diagnosis and treatment from the geriatric viewpoint. Deutsches Medizinisches Journal 1971; 22: 102–104