

Struktur und Konfiguration eines der wichtigsten dieser Calebassen-Alkaloide angeführt, diejenige des C-Toxiferins-I (20), das *Wieland* 1941 in *Strychnos toxifera* entdeckt und *Karrer* 1947 aus Calebassen-Curare isoliert hatte. An ihr ist auch das Prinzip der ersten Partialsynthese aus zwei $C_{20}N_2$ -Bruchstücken ersichtlich (*Karrer* 1959). – Auch Indolalkaloide aus vielen anderen Pflanzen-Gattungen wurden in den letzten Jahren von *Karrers* Institut erfolgreich bearbeitet.

In seiner Abschiedsvorlesung (1959) hat Professor *Karrer* auf die Bedeutung der Chemie für die Volkswirtschaft hingewiesen. Er fuhr dann fort: «Die Chemie verfolgt aber unablässig auch etwas, das dem Menschen besonders naheliegt, für ihn noch wichtiger ist als selbst die Erforschung des Weltalls: Das Problem der Lebensvorgänge an sich. Es ist ein Privileg, dass ich an der wunderbaren Entwicklung der vergangenen vier Jahrzehnte teilnehmen konnte». Dem darf man beifügen, dass *Karrer* an dieser Entwicklung nicht nur teilnahm, sondern sie massgeblich geformt hat.

34. Herr Professor Dr. Albert Wettstein

Zum 65. Geburtstag

von T. Reichstein

(22. XII. 71)

Am 3. März feiert Herr Prof. *Albert Wettstein* seinen 65. Geburtstag. Viele seiner Freunde, Kollegen und engeren Mitarbeitern möchten ihm zu diesem Anlass durch Widmung von Arbeiten ihren Dank abstaten und ihre Verbundenheit mit ihm zum Ausdruck bringen. Der Unterzeichnete hatte vor allem in den Jahren 1952–1960 die Möglichkeit, mit ihm und seiner Arbeitsgruppe in der *CIBA* auf dem Gebiet des Aldosterons direkt zusammenarbeiten zu können; er hat diese Zeit in bester Erinnerung und freut sich daher, hier die Arbeiten des Jubilars kurz zusammenfassen zu können. Zunächst sei sein Lebenslauf in Stichworten gegeben:

Lebenslauf: Geboren 3. 3. 1907 als Bürger von Weinigen (Thurgau) und Basel. Mittelschule: Kantonales Realgymnasium Zürich. Maturität 1925. Studium: Universität Zürich, Dissertation und Privatassistent bei *Paul Karrer*, Dr. phil. 1930.

Industrielle Laufbahn: *CIBA-Aktiengesellschaft* Basel, Forschungschemiker 1931. Gruppenleiter und Prokurist 1942. Vice-Direktor 1946, stellvertr. Direktor 1950, ord. Direktor 1955. Mitglied des Direktionskomitees, verantwortlich für Forschung, Entwicklung und Produktion der pharmazeutischen Abteilung 1957–1964. Mitglied des Engeren Ausschusses des Verwaltungsrats 1964–1970 und seither Mitglied des Verwaltungsrats der *CIBA-GEIGY AG*. Ferner Mitglied oder Vorsitzender von Verwaltungsräten verschiedener Tochtergesellschaften in Grossbritannien, USA, Kanada, Italien, Ägypten und Indien.

Albert Wettstein gehört noch zu den Vertretern der chemischen Wissenschaften in der Schweiz, die es fertigbrachten, wissenschaftliche Forschung an vorderster Front mit führender industrieller Tätigkeit zu verbinden. Es waren Männer gleicher oder

ähnlicher Haltung, die noch vor wenigen Jahrzehnten die Fundamente der pharmazeutisch-chemischen Industrie in Basel gelegt haben, von denen sie heute noch weitgehend zehrt. Möglicherweise wird er einer der letzten dieser Art sein, denn das explosive Wachstum dieser Industrie wird ihnen wohl bald keinen Platz mehr lassen. Wenn *Albert Wettstein* eine solche Aufgabe noch bewältigen konnte, so verdankt er dies seiner



gewaltigen Arbeitskraft, seinem Blick für das Wesentliche und praktisch Erreichbare, verbunden mit grösster Disziplin sowie der Fähigkeit zu Schaffung eines guten Arbeitsklimas in seiner Gruppe.

Wir glauben, sein wissenschaftliches Werk am besten durch Abdruck einer vollständigen Publikationsliste würdigen zu können, die am Schluss auch die zahlreichen zusammenfassenden Darstellungen und Vorträge enthält. Wie sich daraus entnehmen lässt, liegt der Schwerpunkt seiner Arbeiten auf dem Gebiet der Steroidhormone. *Hartmann* und *Wettstein* (1934) haben unabhängig von anderen Gruppen das Gelbkörperhormon isoliert. *Ruzicka* und *Wettstein* (1935) publizierten die erste Teilsynthese des Testosterons, die der Firma von *Wettstein* eine führende Rolle in der Fabrikation und Auswertung von Steroidhormonen sicherte. Mit seinen Mitarbeitern wurden industriell

gangbare Wege zur Fabrikation von cortisolartigen Stoffen entwickelt. Nach Entdeckung des Aldosterons und seiner Strukturabklärung (1954) gelang bereits 1954 die erste Totalsynthese dieses Stoffes, der später weitere folgten, vor allem eine unter seiner Leitung durchgeführte stereospezifische Totalsynthese (1958) und 1961, in enger Zusammenarbeit mit Forschern an der ETH Zürich, eine Partialsynthese, die den Stoff auch industriell zugänglich machte.

Akademische Tätigkeit: Von 1966 an gibt *Albert Wettstein* als Honorarprofessor an der Universität Freiburg i. Br. Vorlesungen über Steroidchemie, in denen er sein reiches Wissen, das auch viele medizinische Kenntnisse umfasst, verwerten kann.

Ehrungen: Seine erfolgreiche Tätigkeit fand die verdiente öffentliche Anerkennung in folgenden Ehrungen: Universität Basel, Dr. med. h. c. 1951. Ehrenpreis der Königlich-Schwedischen Akademie für Ingenieur-Wissenschaften, Stockholm 1957; Marcel-Benoist-Preis für 1959 (1960); Ehrenmitglied der Schweiz. Akademie der Medizinischen Wissenschaften 1961; Universität Turin, Dr. pharm. h. c. 1961.

Wir wünschen unserem Jubilar weiterhin gute Gesundheit und viel Erfolg in seiner künftigen Tätigkeit und freuen uns, hier noch den Wortlaut der Glückwunschadresse wiedergeben zu können, die ihm von der ETH Zürich zum 3. 3. 1972 überreicht wurde:

Hochgeehrter Herr Professor Wettstein,

Die Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, nimmt anlässlich Ihres 65sten Geburtstages die Gelegenheit wahr, Ihnen für Ihre wissenschaftlichen Erfolge und Ihre Verdienste als industrieller Forschungsleiter ihre hohe Anerkennung zum Ausdruck zu bringen.

Ihre Arbeiten über Steroidhormone haben von Anfang an wesentlich zur Entwicklung dieses für die Biologie, Medizin und Pharmazie ausserordentlich wichtigen Gebietes beigetragen.

Während Ihres Wirkens in einer leitenden Stellung haben Sie nicht nur für den hohen Standard der industriellen Forschung gesorgt, sondern Sie haben auch die akademische Forschung tatkräftig gefördert und grosszügig unterstützt. Dafür gilt Ihnen unser besonderer Dank.

Publikationsliste

Diss.: Zur Konstitution des Sparteins. Drei synthetische Pentadecane. Univ. Zürich 1930.

1. *M. Hartmann & A. W.*, Ein kristallisiertes Hormon aus *Corpus luteum*, *Helv.* 17, 878 (1934).
2. *M. Hartmann & A. W.*, Zur Kenntnis der Corpus luteum-Hormone. 2. Mitt., *Helv.* 17, 1365 (1934).
3. *L. Ruzicka & A. W.*, Künstliche Herstellung des männlichen Sexualhormons trans-Dehydroandrosteron und des Androsten-3,17-dions, *Helv.* 18, 986 (1935).
4. *A. W.*, Über die künstliche Herstellung des Testikelhormons Testosteron, *Schweiz. Med. Wschr.* 65, 912 (1935).
5. *L. Ruzicka & A. W.*, Über die künstliche Herstellung des Testikelhormons Testosteron (Androsten-3-on-17-ol), *Helv.* 18, 1264 (1935).
6. *L. Ruzicka, A. W. & H. Kägi*, Darstellung von Testosteron unter Anwendung gemischter Ester, *Helv.* 18, 1478 (1935).
7. *L. Ruzicka & A. W.*, Über einige Ester des Testosterons und der Androstanreihe, *Helv.* 19, 1141 (1936).

8. *K. Miescher, A. W. & E. Tschopp*, On the Activator of Testosterone, *Biochem. Soc., Chemistry & Ind.* **55**, 238 (1936).
9. *K. Miescher, A. W. & E. Tschopp*, Über Aktivatoren männlicher Sexualhormone, *Schweiz. Med. Wschr.* **66**, 310 (1936).
10. *K. Miescher, A. W. & E. Tschopp*, Über hochwirksame Ester des Testosterons, *Schweiz. Med. Wschr.* **66**, 763 (1936).
11. *K. Miescher, A. W. & E. Tschopp*, The Activation of the Male Sex Hormones, I., *Biochem. J.* **30**, 1970 (1936).
12. *K. Miescher, A. W. & E. Tschopp*, The Activation of the Male Sex Hormones, II., *Biochem. J.* **30**, 1977 (1936).
13. *K. Miescher, H. Kägi, C. Scholz, A. W. & E. Tschopp*, Weitere Untersuchungen über die Wirkungsverstärkung männlicher Sexualhormone durch Veresterung (Steroide 2), *Biochem. Z.* **294**, 39 (1937).
14. *K. Miescher & A. W.*, Über Anbau von Seitenketten an t-Dehydro-androsteron (Steroide 10), *Helv.* **21**, 1317 (1938).
15. *K. Miescher & A. W.*, Zur Konfiguration der Nebennierenrinden-Hormone am Kohlenstoffatom 17 (Steroide 14), *Helv.* **22**, 112 (1939).
16. *A. W.*, Phytochemische Hydrierung von Oestron zu α -Oestradiol (Steroide 19), *Helv.* **22**, 250 (1939).
17. *K. Miescher, A. W. & C. Scholz*, α, β -ungesättigte Aldehyde der Pregnanreihe (Steroide 21), *Helv.* **22**, 894 (1939).
18. *K. Miescher & A. W.*, Homologe der Keimdrüsenhormone I (Steroide 23), *Helv.* **22**, 1262 (1939).
19. *A. W.*, Über $\Delta^4, 6$ -3-Ketone der Androstan- und Pregnan-Reihe (Steroide 24), *Helv.* **23**, 388 (1940).
20. *K. Miescher, F. Hunziker & A. W.*, Homologe der Keimdrüsenhormone II. 20-Nor-progesteron (Steroide 25), *Helv.* **23**, 400 (1940).
21. *A. W. & F. Hunziker*, 21-Acetoxy-pregnan-3, 20-dion und 21-Acetoxy-allo-pregnan-3, 20-dion durch Hydrierung von Desoxycorticosteron-acetat (Steroide 26), *Helv.* **23**, 764 (1940).
22. *K. Miescher, F. Hunziker & A. W.*, Homologe der Keimdrüsenhormone III. 20-Nor-pregnenolon (Steroide 27), *Helv.* **23**, 1367 (1940).
23. *A. W.*, Homologe der Keimdrüsenhormone IV. Höhere Homologe des Pregnenolons und Progesterons (Steroide 28), *Helv.* **23**, 1371 (1940).
24. *A. W.*, Höhere Homologe des Progesterons und Desoxy-corticosteronacetats (Steroide 29), *Helv.* **24**, 311 (1941).
25. *A. W., H. Fritzsche, F. Hunziker & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols I (Steroide 32), *Helv.* **24**, 332 E (1941).
26. *A. W. & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols II, *Helv.* **25**, 718 (1942).
27. *A. W. & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols III, *Helv.* **26**, 631 (1943).
28. *A. W. & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols IV, *Helv.* **26**, 788 (1943).
- 28 a. *A. W., F. Hunziker & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols V, *Helv.* **26**, 1197 (1943).
29. *A. W.*, Penicillin. Experiment und Klinik, eine Gesamtübersicht, *Schweiz. Med. Wschr.* **74**, 617 (1944).
30. *A. W.*, Zur Herstellung von 16-Methyl-progesteron und verwandten Verbindungen (Steroide 38), *Helv.* **27**, 1803 (1944).
31. *Ch. Meystre, A. Frey, A. W. & K. Miescher*, Ein einfacher Abbau der Gallensäure-Seitenkette zur Methylketonstufe (Steroide 39), *Helv.* **27**, 1815 (1944).
32. *A. W. & C. Adams*, Penicillin. Experiment und Klinik, eine Gesamtübersicht über das neue Schrifttum, *Schweiz. Med. Wschr.* **75**, 613 (1945).
33. *A. W., M. Spillmann & K. Miescher*, Zur Konstitution des Cafesterols VI, *Helv.* **28**, 1004 (1945).
34. *A. W.*, Über Penicillin. Experimentelles, Pharmakologisches, Basel 1946.
35. *Ch. Meystre, H. Frey, R. Nehev, A. W. & K. Miescher*, Ein einfacher Abbau der Gallensäure-Seitenkette V. Überführung von Δ^5 -3 β -Oxy-cholensäure in Pregnenolon und Progesteron (Steroide 48), *Helv.* **29**, 627 (1946).
36. *A. W.*, Molke und andere Naturstoffe als Substrate für Penicillin bei der Penicillinherstellung, *Experientia* **2**, 407 (1946).

37. *Ch. Meystre & A. W.*, Einwirkung von N-Brom-succinimid auf Δ^4 -3-Keto-steroiden (Steroide 53), *Experientia* 2, 408 (1946).
38. *R. Neher, A. W. & K. Miescher*, Synthese penicillinähnlicher, acylierter Dipeptide I, *Helv.* 29, 1815 (1946).
39. *R. Neher, M. Spillmann, L. H. Werner, A. W. & K. Miescher*, Synthese penicillinähnlicher, acylierter Dipeptide II, *Helv.* 29, 1874 (1946).
40. *L. H. Werner, A. W. & K. Miescher*, Synthese penicillinähnlicher, acylierter Dipeptide III, *Helv.* 30, 432 (1947).
41. *Ch. Meystre & A. Wettstein*, Seitenkettenabbau von Gallensäuren direkt zu Ketolen vom Typus der Nebennierenrinden-Hormone VI (Steroide 62), *Experientia* 3, 185 (1947).
42. *Ch. Meystre, A. W. & K. Miescher*, Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette VII. Weitere Wege zur Herstellung von Progesteron (Steroide 64), *Helv.* 30, 1022 (1947).
43. *Ch. Meystre & A. W.*, Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette VIII. Überführung der Desoxy-cholsäure in 3,12-disubstituierte Ketole vom Typus der Nebennierenrinden-Hormone (Steroide 65), *Helv.* 30, 1037 (1947).
44. *Ch. Meystre & A. W.*, Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette IX. Überführung der Δ^5 -3 β -Oxy-cholsäure in 11-Desoxy-corticosteron-ester und -äther (Steroide 67), *Helv.* 30, 1256 (1947).
45. *A. W. & Ch. Meystre*, Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette X. Neue Partial-synthesen von 11-Dehydro-corticosteron sowie 11-Keto-progesteron (Steroide 68), *Helv.* 30, 1262 (1947).
46. *Ch. Meystre, E. Tschopp & A. W.*, Über 11-Dehydro-progesteron, das wirksamste Gestagen, *Helv. physiol. Acta* 6, C 60 (1948).
47. *Ch. Meystre, E. Tschopp & A. W.*, Über 11-Dehydro-progesteron, das wirksamste Gestagen (Steroide 81), *Helv.* 31, 1463 (1948).
48. *Ch. Meystre & A. W.*, Einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette XIII. Δ^{11} -Anhydro-corticosteron-acetat (Steroide 82), *Helv.* 31, 1890 (1948).
49. *A. W. & Ch. Meystre*, Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette XIV. Neue Partial-synthese von Δ^{11} -Anhydro-corticosteron-acetat (Steroide 86), *Helv.* 32, 880 (1949).
50. *Ch. Meystre & A. W.*, Weitere Steroidhormone mit zusätzlicher Doppelbindung in 11-Stellung (Steroide 94), *Helv.* 32, 1978 (1949).
51. *A. W. & F. Benz*, Chemistry of the Hormones, *Ann. Rev. Biochemistry* 18, 355 (1949).
52. *Ch. Meystre & A. W.*, Über das Verhalten von Steroid-Hormonen bei der Hitze-Sterilisation (Steroide 101), *Pharm. Acta Helv.* 25, 266 (1950).
53. *L. Ehmann & A. W.*, 17 α -Äthinyl-oestradiol, *Pharm. Acta Helv.* 25, 297 (1950).
54. *F. Benz, W. Schuler & A. W.*, Adrenocorticotropic Hormone in the Pituitary Gland of the Whale, *Nature* 167, 691 (1951).
55. *F. W. Kahnt & A. W.*, Die Oxydation von Desoxy-corticosteron und *Reichstein's* Substanz S mit Hilfe tierischer Organhomogenate. Bildung von Corticosteron und 17-Oxy-corticosteron (Steroide 105), *Helv.* 34, 1790 (1951).
56. *R. Neher & A. W.*, Farbreaktionen mit Steroiden, insbesondere Corticosteroiden, im Papierchromatogramm (Steroide 107), *Helv.* 34, 2278 (1951).
57. *R. Neher & A. W.*, Papierchromatographie von schwach polaren Steroiden (Steroide 109), *Helv.* 35, 276 (1952).
58. *K. Heusler & A. W.*, Herstellung von 7;9,11-Dienen der Androstan-Reihe (Steroide 110), *Helv.* 35, 284 (1952).
59. *F. W. Kahnt, Ch. Meystre, R. Neher, E. Vischer & A. W.*, Biologische Hydroxylierungen von Steroiden I (Steroide 111), *Experientia* 8, 422 (1952).
60. *K. Heusler & A. W.*, Zur Herstellung von 11-Keto-Derivaten aus im Ring C unsubstituierten Steroiden (Steroide 113), *Helv.* 36, 398 (1953).
61. *J. Heer & A. W.*, Abbau der Gallensäuren-Seitenkette XIII. Eine vereinfachte Darstellung von $\Delta^{20,22;23}$ -21-Brom-choladienen (Steroide 116), *Helv.* 36, 891 (1953).
62. *J. Schmidlin & A. W.*, Ein neues Verfahren zur Herstellung von Steroiden mit 11 β -Hydroxylgruppe. I. Versuche an Verbindungen der Spirostanreihe (Steroide 118), *Helv.* 36, 1241 (1953).
63. *K. Miescher, A. W. & F. W. Kahnt*, Some Aspects of the Mechanism of Biological Hydroxylation of Steroids. *Acta Physiol. Latinoamericana* 3, 144 (1953).

64. *S. A. Simpson, J. F. Tait, A. W., R. Neher, J. v. Euw & T. Reichstein*, Isolierung eines neuen kristallisierten Hormons aus Nebennieren mit besonders hoher Wirksamkeit auf den Mineralstoffwechsel, *Experientia* **9**, 333 (1953).
65. *E. Vischer & A. W.*, Mikrobiologische Reaktionen II. Seitenkettenabbau und Dehydrierung bei Steroiden (Steroide 119), *Experientia* **9**, 371 (1953).
66. *E. Vischer, J. Schmidlin & A. W.*, 16 α -Oxy-Cortexon. Mikrobiologische Reaktionen III (Steroide 121), *Helv.* **37**, 321 (1954).
67. *S. A. Simpson, J. F. Tait, A. W., R. Neher, J. v. Euw, O. Schindler & T. Reichstein*, Konstitution des Aldosterons, des neuen Mineralcorticoids, *Experientia* **10**, 132 (1954).
68. *S. A. Simpson, J. F. Tait, A. W., R. Neher, J. v. Euw, O. Schindler & T. Reichstein*, Aldosteron, Isolierung und Eigenschaften, *Helv.* **37**, 1163 (1954).
69. *S. A. Simpson, J. F. Tait, A. W., R. Neher, J. v. Euw, O. Schindler & T. Reichstein*, Die Konstitution des Aldosterons, *Helv.* **37**, 1200 (1954).
70. *A. W. & G. Anner*, Die Hormone der Nebennieren-Rinde, *Moderne Probleme der Pädiatrie* **7**, 186 (1954).
71. *A. W., F. W. Kahnt & R. Neher*, The Biosynthesis of Aldosterone (Electrocortin) in the Adrenal (Steroide 122), *CIBA Found. Coll. Endocrin.* **8**, 170 (1954).
72. *Ch. Meystre, E. Vischer & A. W.*, Mikrobiologische Hydroxylierung von Steroiden in der 17 α - und 21-Stellung (Mikrobiologische Reaktionen IV; Steroide 123), *Helv.* **37**, 1548 (1954).
73. *K. Heusler & A. W.*, Herstellung und Reaktionen von 16-Oxy-pregnan-Derivaten (Steroide 124), *Chem. Ber.* **87**, 1301 (1954).
74. *A. W. & G. Anner*, Advances in the Field of Adrenal Cortical Hormones (Steroide 125), *Experientia* **10**, 397 (1954).
75. *J. A. Luetscher, Jr., R. Neher & A. W.*, Isolation of Crystalline Aldosterone from Urine of a Nephrotic Patient (Steroide 126), *Experientia* **10**, 456 (1954).
76. *Ch. Meystre, E. Vischer, F. W. Kahnt, R. Neher & A. W.*, Nouveaux produits d'oxydation biologique dans le domaine des stéroïdes, *Chimia* **9**, 119 (1955).
77. *Ch. Meystre, E. Vischer & A. W.*, Mikrobiologische Hydroxylierungen von Cortexon in der 7 α -, 15 α - oder 15 β -Stellung (Mikrobiologische Reaktionen V; Steroide 127), *Helv.* **38**, 381 (1955).
78. *E. Vischer, Ch. Meystre & A. W.*, Mikrobiologische Herstellung von 1-Dehydro-Steroiden (Mikrobiologische Reaktionen VI; Steroide 131), *Helv.* **38**, 835 (1955).
79. *R. Neher & A. W.*, Physicochemical Detection and Measurement of Aldosterone in Body Fluids and Tissues (Steroide 128), *Acta endocrinol.* **78**, 386 (1955).
80. *F. W. Kahnt, R. Neher & A. W.*, Bildung von 18- und 19-Oxy-cortexon durch Einwirkung von Nebennieren-Homogenaten auf Cortexon (Steroide 129), *Helv.* **38**, 1237 (1955).
81. *R. Neher & A. W.*, Isolation of Crystalline Aldosterone from the Urine of a Child with the Nephrotic Syndrome (Steroide 130), *J. biol. Chemistry* **277**, 505 (1955).
82. *A. W.*, Über die Chemie des Aldosterons, *Schweiz. Med. Wschr.* **85**, 660 (1955).
83. *J. Schmidlin, G. Anner, J.-R. Billeter & A. W.*, Über Synthesen in der Aldosteron-Reihe I. Totalsynthese des racemischen Aldosterons (Steroide 132), *Experientia* **11**, 365 (1955).
84. *E. Vischer, Ch. Meystre & A. W.*, Herstellung weiterer 1-Dehydro-steroide auf mikrobiologischem Wege (Mikrobiologische Reaktionen VII; Steroide 133), *Helv.* **38**, 1502 (1955).
85. *F. W. Kahnt, R. Neher & A. W.*, Umwandlung von radioaktivem Cortexon in Aldosteron durch Nebennieren-Enzyme (Steroide 134), *Experientia* **11**, 446 (1955).
86. *A. W.*, Conversion of Steroids by Microorganisms (Steroide 136), *Experientia* **11**, 465 (1955).
87. *J. A. Luetscher, Jr., R. Neher & A. W.*, Isolation of Crystalline Aldosterone from the Urine of Patients with Congestive Heart Failure (Steroide 137), *Experientia* **12**, 22 (1956).
88. *E. Vischer, J. Schmidlin & A. W.*, Mikrobiologische Spaltung razemischer Steroide. Synthese von d-Aldosteron (Mikrobiol. Reaktionen 8. Mitt.; Aldosteron-Reihe II; Steroide 135), *Experientia* **12**, 50 (1956).
89. *R. Corbaz, L. Eitlinger, E. Gümman, W. Keller-Schierlein, F. Kradolfer, E. Kyburz, L. Neipp, V. Prelog, A. W. & H. Zähler*, Stoffwechselprodukte von Actinomyceten. 4. Mitteilung. Die Foromacidine A, B, C und D, *Helv.* **39**, 304 (1956).
90. *R. Neher & A. W.*, Physicochemical Estimation of Aldosterone in Urine (Steroide 138), *J. Clin. Invest.* **35**, 800 (1956).

91. *Ch. Meystre, H. Frey, W. Voser & A. W.*, Gewinnung von 1;4-Bisdehydro-3-oxo-Steroiden (Steroide 139), *Helv. 39*, 734 (1956).
92. *A. W.*, Chemie und Biologie neuer Corticoide. Verhandl. Deutsch. Ges. inn. Medizin, 62. Kongress, 1956, p. 214.
93. *A. W., R. Neher & J. G. Llawrado*, Further Studies on Postoperative Transient Aldosteronisms: Chemical Identification of Aldosterone, *Proc. Univ. of Otago, Med. School 34*, 7 (1956).
94. *J. G. Llawrado, R. Neher & A. W.*, Chemical Identification of Aldosterone in Postoperative Urine (Steroide 140), *Clin. chim. Acta 1*, 236 (1956).
95. *A. W.*, Aldosteron und andere Nebennierenrinden-Hormone, *Verh. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. 1956*, 22.
96. *R. Neher & A. W.*, Isolierung und Konstitutionsermittlung weiterer Pregnanverbindungen aus Nebennieren (Steroide 144), *Helv. 39*, 2062 (1956).
97. *A. W., K. Heusler, H. Ueberwasser & P. Wieland*, Zum stereochemischen Verlauf der Michael-Addition (Aldosteron-Reihe III; Steroide 145), *Helv. 40*, 323 (1957).
98. *A. Lardon, J. Schmidlin, A. W. & T. Reichstein*, Zwei isomere Lactone aus 3 α -Acetoxy-5 β -androstan-dion-(11, 17), *Helv. 40*, 662 (1957).
99. *K. Heusler, H. Ueberwasser, P. Wieland & A. W.*, Synthese von 18-Carboxy-steroiden (Aldosteron-Reihe IV; Steroide 146), *Helv. 40*, 787 (1957).
100. *E. Vischer & A. W.*, Mikrobiologische Umwandlungen von Steroiden für technische Zwecke. *Angew. Chem. 69*, 456 (1957).
101. *J. Schmidlin, G. Anner, J.-R. Billeter, K. Heusler, H. Ueberwasser, P. Wieland & A. W.*, Totalsynthese des Aldosterons. A. (21 \rightarrow 4)-Lacton der *d, l*- $\Delta^{8\alpha}$ -1-Oxo-2 α -methyl-4 β -hydroxy-4b β -methyl-7-äthylendioxy-4 α , 10 α - β -dodecahydrophenanthren-2 β -carbonsäure (Aldosteron-Reihe V; Steroide 147), *Helv. 40*, 1034 (1957).
102. *J. Schmidlin, G. Anner, J.-R. Billeter, K. Heusler, H. Ueberwasser, P. Wieland & A. W.*, Totalsynthese des Aldosterons. B. (18 \rightarrow 11)-Lacton der *d, l*- Δ^3 -3-Äthylendioxy-11 β -hydroxy-20-oxo-pregnen-18-säure (Aldosteron-Reihe VI; Steroide 148), *Helv. 40*, 1438 (1957).
103. *A. W., P. Desaulles, K. Heusler, R. Neher, J. Schmidlin, H. Ueberwasser & P. Wieland*, Substanzen mit Wirkung auf die Elektrolyt-Ausscheidung, *Angew. Chem. 69*, 689 (1957).
104. *J. Schmidlin, G. Anner, J.-R. Billeter, K. Heusler, H. Ueberwasser, P. Wieland & A. W.*, Totalsynthese des Aldosterons. C. Racemisches Aldosteron und die beiden Enantiomeren des entsprechenden (18 \rightarrow 11)-Lactons (Aldosteron-Reihe VII; Steroide 149), *Helv. 40*, 2291 (1957).
105. *A. W.*, L'Aldosterone, *Exp. ann. Biochim. méd. 19*, 171 (1957).
106. *A. W.*, Prof. T. Reichstein's Arbeiten über Steroide und Hormone. «Festschrift Prof. Dr. T. Reichstein» zum sechzigsten Geburtstag, 20. Juli 1957, Basel 1957, p. 17.
107. *G. Anner & A. W.*, Steroids with Cortical Hormone Activity, *Encyclopedia of Chem. Technology 1957*, S. 849.
108. *A. W. & E. Vischer*, Diskussion über Antibiotika, *Bull. Schweiz. Akad. med. Wiss. 14*, 28 (1958).
109. *P. Wieland, K. Heusler, H. Ueberwasser & A. W.*, Totalsynthese von 18-oxygenierten 16-Ketonen der Androstanreihe (Aldosteron-Reihe VIII; Steroide 150), *Helv. 41*, 74 (1958).
110. *K. Heusler, P. Wieland, H. Ueberwasser & A. W.*, Eine neue Totalsynthese von *d, l*-Aldosteron, *Chimia 12*, 121 (1958).
111. *P. Wieland, K. Heusler, H. Ueberwasser & A. W.*, Totalsynthese von 18-oxygenierten Ätiansäuren (Aldosteron-Reihe IX; Steroide 151), *Helv. 41*, 416 (1958).
112. *K. Heusler, P. Wieland & A. W.*, Eine neue Methode zum Aufbau der Pregnan-Seitenkette ausgehend von 16-Oxo-androstanen (Aldosteron-Reihe X; Steroide 152), *Helv. 41*, 997 (1958).
113. *A. W.*, Probleme der Erforschung und Entwicklung neuer Heilmittel, *Tidskrift teknisk-vetenskaplig Forskning 29*, 49 (1958).
114. *E. Vischer & A. W.*, Enzymic Transformations of Steroids by Microorganisms, *Adv. Enzymology 20*, 237 (1958).
115. *J. v. Euw, Ch. Meystre, R. Neher, T. Reichstein & A. W.*, Isolierung von Substanz Y und 3 α , 17, 21-Dihydroxy-5 α -pregnan-11, 20-dion («11-Dehydro-C»), *Helv. 41*, 1516 (1958).
116. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Über 11, 18-dioxygenierte 17 α -Hydroxy-progesterone (Aldosteron-Reihe XI; Steroide 153), *Helv. 41*, 1561 (1958).

117. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Über 11,18-dioxygenierte Derivate des Testosterons (Aldosteron-Reihe XII; Steroide 154), *Helv. 41*, 1657 (1958).
118. *R. Neher, P. Desaulles, E. Vischer, P. Wieland & A. W.*, Isolierung, Konstitution und Synthese eines neuen Steroids aus Nebennieren (Steroide 155), *Helv. 41*, 1667 (1958).
119. *R. Neher, Ch. Meystre & A. W.*, Neue 16 α -Hydroxysteroid-derivate aus menschlichem Urin und aus Schweine-Nebennieren. Isolierung, Konstitution, Synthesen (Steroide 156), *Helv. 42*, 132 (1959).
120. *A. W., R. Neher & H. J. Urech*, Über Umwandlungen von Progesteron und 16 α -Hydroxyprogesteron durch Enzyme tierischer Gewebe (Steroide 157), *Helv. 42*, 956 (1959).
121. *K. Heusler, P. Wieland & A. W.*, Eine neue Totalsynthese von *d,l*-Aldosteron (Aldosteron-Reihe XIII; Steroide 158), *Helv. 42*, 1586 (1959).
122. *A. W.*, Über Aldosteron, in *Lettré-Inhoffen-Tschesche*: «Über Sterine, Gallensäuren und verwandte Naturstoffe», Bd. 2, p. 588, Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart 1959.
123. *A. W.*, Biochemie der Corticoide. IV. Int. Congr. of Biochemistry, Vol. IV, Biochemistry of Steroids, p. 233 (1959).
124. *J. v. Euw, T. Reichstein, R. Neher, A. W., J. F. Tait & S. A. S. Tait*, 3,4, ω -Trihydroxyacetophenone 3-methyl Ether in Adrenal Extracts, *Nature 184*, 268 (1959).
125. *J. v. Euw, R. Neher, T. Reichstein, S. A. S. Tait, J. F. Tait & A. W.*, Substanz Z, *Helv. 42*, 1817 (1959).
126. *K. Heusler, J. Kebrle, Ch. Meystre, H. Ueberwasser, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Sterische Einflüsse einer 16 α -Methylgruppe auf Reaktionen in der Seitenkette von Allopregnan-Verbindungen (Steroide 159), *Helv. 42*, 2043 (1959).
127. *L. Ehmman, K. Heusler, Ch. Meystre, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Über 9,11-ungesättigte 16 α -Methylallopregnene (Steroide 160), *Helv. 42*, 2548 (1959).
128. *J. Schmidlin & A. W.*, Über 11,18-dioxygenierte Progesterone (Aldosteron-Reihe XIV; Steroide 161), *Helv. 42*, 2636 (1959).
129. *K. Heusler, J. Kalvoda, Ch. Meystre, P. Wieland, G. Anner & A. W.; G. Cainelli, D. Arigoni & O. Jeger*, Partialsynthese des Aldosterons (Aldosteron-Reihe XV; Steroide 163), *Experientia 16*, 21 (1960).
130. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Eine einfache Methode zur Herstellung von in Ring A ungesättigten 9,11-Dehydro-16 α -methyl-steroiden (Steroide 162), *Helv. 43*, 523 (1960).
131. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Synthese aldosteronähnlicher Corticoide: *d,l*-17 α -Hydroxyaldosteron (Aldosteron-Reihe XVI; Steroide 164), *Helv. 43*, 617 (1960).
132. *R. Neher & A. W.*, Zur Biosynthese des Aldosterons: Isolierung eines C₂₀-Steroid-Lactons aus Schweine-Nebennieren (Steroide 165), *Helv. 43*, 623 (1960).
133. *A. W.*, Nebennierenrinden-Hormone und ihre Derivate, *Mtschr. Kinderheilkunde 108*, 164 (1960).
134. *H. Bickel, E. Gäumann, W. Keller-Schierlein, V. Prelog, E. Vischer, A. W. & H. Zähler*, Über eisenhaltige Wachstumsfaktoren, die Sideramine, und ihre Antagonisten, die eisenhaltigen Antibiotika Sideromycine, *Experientia 16*, 129 (1960).
135. *R. Neher & A. W.*, Occurrence of Δ^5 -3 β -Hydroxysteroids in Adrenal and Testicular Tissue (Steroide 166), *Acta Endocrinol. 35*, 1 (1960).
136. *J. Schmidlin & A. W.*, Synthese aldosteronähnlicher Corticosteroide. *d,l*-11-Oxo-18-hydroxy-cortexon (Aldosteron-Reihe XVII; Steroide 167), *Helv. 43*, 973 (1960).
137. *J. Urech, E. Vischer & A. W.*, Substratspezifische Hydroxylierungen von Steroiden mittels Pilz-Stämmen der Gattung *Gibberella* (Mikrobiol. Reaktionen, 9. Mitt.; Steroide 168), *Helv. 43*, 1077 (1960).
138. *R. Neher & A. W.*, Isolierung und Identifizierung neuer Nebennieren-Steroide; Charakterisierung weiterer Inhaltsstoffe (Steroide 169), *Helv. 43*, 1171 (1960).
139. *E. Vischer & A. W.*, Enzymatische Hydrierungen im Ring A von Steroiden mittels Streptomyceten (Mikrobiol. Reaktionen, 10. Mitt.; Steroide 170), *Experientia 16*, 355 (1960).
140. *R. Neher & A. W.*, Steroide und andere Inhaltsstoffe aus Stierhoden (Steroide 171), *Helv. 43*, 1628 (1960).
141. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Synthese aldosteronähnlicher Corticoide: *d,l*-16 α -Methylaldosteron (Aldosteron-Reihe XVIII; Steroide 172), *Helv. 43*, 2066 (1960).

142. *H. Bickel, E. Gäumann, G. Nussberger, P. Reusser, E. Vischer, W. Voser, A. W. & H. Zähler*, Über die Isolierung und Charakterisierung der Ferrimycine A₁ und A₂, neuer Antibiotika der Sideromycin-Gruppe, *Helv.* **43**, 2105 (1960).
143. *H. Bickel, R. Bosshard, E. Gäumann, P. Reusser, E. Vischer, W. Voser, A. W. & H. Zähler*, Über die Isolierung und Charakterisierung der Ferrioxamine A–F, neuer Wuchsstoffe der Sideramin-Gruppe, *Helv.* **43**, 2118 (1960).
144. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, Synthese Aldosteron-ähnlicher Corticoide, *Chimia* **14**, 421 (1960).
145. *J. Kalvoda, O. Jeger, G. Anner & A. W.*, Neue Ringschlussreaktionen mit nicht-aktivierten Kohlenstoffatomen in Verbindungen der Steroidreihe, *Chimia* **14**, 422 (1960).
146. *H. Bickel, G. E. Hall, W. Keller-Schierlein, V. Prelog, E. Vischer & A. W.*, Über die Konstitution von Ferrioxamin B, *Helv.* **43**, 2129 (1960).
147. *F. W. Kahni, R. Neher, K. Schmid & A. W.*, Bildung von 17 α -Hydroxy- Δ^5 -pregnenolon und 3 β -Hydroxy-17-keto- Δ^5 -androsten (DHA) in Nebennieren- und Testes-Gewebe (Steroide 173), *Experientia* **17**, 19 (1961).
148. *K. Heusler, J. Kalvoda, P. Wieland & A. W.*, Zur Dehydrierung von Steroid-Allylkoholen (Steroide 174), *Helv.* **44**, 179 (1961).
149. *J. Kalvoda, G. Anner, D. Arigoni, K. Heusler, H. Immer, O. Jeger, M. Lj. Mihailovic, K. Schaffner & A. W.*, Herstellung und Umwandlungen von 1,11 α -Oxido-Steroiden (Steroide 175), *Helv.* **44**, 186 (1961).
150. *K. Heusler, J. Kalvoda, Ch. Meystre, P. Wieland, G. Anner, A. W., G. Cainelli, D. Arigoni & O. Jeger*, Partialsynthese von Aldosteron (Aldosteron-Reihe XIX; Steroide 177), *Helv.* **44**, 502 (1961).
151. *K. Heusler, P. Wieland & A. W.*, 11 β -Hydroxy-progesteron-18-säure-lacton und die Walden'sche Umkehrung am Kohlenstoffatom 11 bei 18-oxygenierten Steroiden (Aldosteron-Reihe XX; Steroide 178), *Helv.* **44**, 1374 (1961).
152. *A. W.*, Biosynthese des hormones stéroïdes (Steroide 179), *Experientia* **17**, 329 (1961).
153. *Ch. Meystre, K. Heusler, J. Kalvoda, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Neue Substitutionsreaktionen bei Steroiden (Steroide 180), *Experientia* **17**, 475 (1961).
154. *J. Schmidlin & A. W.*, Synthese aldosteronähnlicher Corticoide. *d,l*-18-Hydroxycorticosteron und *d,l*-18-Desoxy-aldosteron (Aldosteron-Reihe XXI; Steroide 181), *Helv.* **44**, 1596 (1961).
155. *A. W. & R. Neher*, Aldosterone, *Enciclopedia medica ital.* **1**, 128 (1961).
156. *J. Urech, E. Vischer & A. W.*, Mikrobiologische Umwandlung eines 11,18-dioxygenierten Progesteron-Derivates, *Chimia* **15**, 573 (1961).
157. *Ch. Meystre, K. Heusler, J. Kalvoda, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Über einige intramolekulare Radikalreaktionen und ihre Anwendung auf Steroide, *Chimia* **15**, 575 (1961).
158. *E. Vischer, H. Bickel, W. Keller, V. Prelog, A. W. & H. Zähler*, Ferrioxamines and Ferrimycines, V. Internat. Congress of Biochemistry, Moscow 1961, Abstracts p. 164.
159. *P. Wieland, K. Heusler & A. W.*, 18-Oxygenierte Derivate des Hydrocortisons (Aldosteron-Reihe XXII; Steroide 182), *Helv.* **44**, 2121 (1961).
160. *J. Schmidlin & A. W.*, Synthese von *d,l*-21-Desoxyaldosteron und *d,l*-21-Desoxy-17-iso-aldosteron. Säurekatalysierte Epimerisierung in Stellung 17 einiger 11,18,20-trioxygenierter Pregnane (Aldosteron-Reihe XXIII; Steroide 185), *Helv.* **45**, 331 (1962).
161. *K. Heusler & A. W.*, Über die Reduktion von Pregnan-(18 \rightarrow 20)-lactonen (Aldosteron-Reihe XXIV; Steroide 186), *Helv.* **45**, 347 (1962).
162. *Ch. Meystre, K. Heusler, J. Kalvoda, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Reaktionen von Steroid-Hypoioditen II. Über die Herstellung 18-oxygenierter Pregnanverbindungen (Aldosteron-Reihe XXV; Steroide 187), *Helv.* **45**, 1317 (1962).
163. *J. Kalvoda, J. Schmidlin, G. Anner & A. W.*, Über eine neue Synthese von 18-Hydroxy- und 18-Oxoprogesteron (Steroide 188), *Experientia* **18**, 398 (1962).
164. *A. W.*, Die Chemie des Aldosterons, *Verhdt. Dtsche. Ges. inn. Med.* **68**, 582 (1962).
165. *K. Heusler, J. Kalvoda, Ch. Meystre, H. Ueberwasser, P. Wieland, G. Anner & A. W.*, Ein neues Verfahren zur Herstellung von 19-Norsteroiden (Steroide 189), *Experientia* **18**, 464 (1962).
166. *K. Heusler, J. Kalvoda, Ch. Meystre, G. Anner & A. W.*, Reaktionen von Steroid-Hypoioditen III. Sterische Effekte bei 6 β -Hydroxysteroiden (Steroide 191), *Helv.* **45**, 2161 (1962).

167. K. Heusler, J. Kalvoda, P. Wieland, G. Anner & A. W., Reaktionen von Steroid-Hypojo-diten IV. Über den Verlauf intramolekularer Substitutionsreaktionen, insbesondere bei 2 β - und 4 β -Hydroxysteroiden (Steroide 192), *Helv.* **45**, 2575 (1962).
168. H. Ueberwasser, K. Heusler, J. Kalvoda, Ch. Meystre, P. Wieland, G. Anner & A. W., 19-Norsteroide II. Ein einfaches Herstellungsverfahren für 19-Norandrostan-Derivate (Steroide 193), *Helv.* **46**, 344 (1963).
169. J. Kalvoda, K. Heusler, G. Anner & A. W., Epimerisierung sekundärer Oxyradikale in der Steroidreihe, *Chimia* **17**, 23 (1963).
170. K. Heusler, J. Kalvoda, G. Anner & A. W., Über Reaktionen von Alkoxyradikalen. Epimerisierungen in der Steroidreihe (Steroide 194), *Helv.* **46**, 352 (1963).
171. J. Kalvoda, K. Heusler, G. Anner & A. W., Reaktionen von Steroid-Hypojo-diten V. Einwirkung von Blei(IV)-acetat-Jod auf 11 β -Hydroxysteroiden (Steroide 195), *Helv.* **46**, 618 (1963).
172. H. Bickel, E. Vischer, A. W. & H. Zähler, Acumycine, un nouvel antibiotique produit par *Streptomyces griseoflavus*, *Gazz. chim. ital.* **93**, 130 (1963).
173. J. Urech, P. A. Desaulles, E. Vischer & A. W., Préparation et activité biologique de quelques dérivés hydroxylés en 14 α de l'hydrocortisone et de la prédnisolone, *Gazz. chim. ital.* **93**, 133 (1963).
174. J. Kalvoda, K. Heusler, Ch. Meystre, P. Wieland, G. Anner & A. W., Stereochimica di alcune nuove reazioni intramolecolari a carattere radicale, *Gazz. chim. ital.* **93**, 140 (1963).
175. J. Kalvoda, K. Heusler, G. Anner & A. W., 19-Norsteroide III. Synthese von 19-Norprogesteron (Steroide 196), *Helv.* **46**, 1017 (1963).
176. J. Kalvoda, K. Heusler, H. Ueberwasser, G. Anner & A. W., 19-Norsteroide IV. Über die reduktive Ätherspaltung bei 5 α -Halogen-6 β ,19-oxido-steroiden (Steroide 198), *Helv.* **46**, 1361 (1963).
177. J. Urech, E. Vischer & A. W., Mikrobiologische Umwandlung eines 11,18-dioxygenierten Progesteron-Derivates (Mikrobiol. Reaktionen, 11. Mitt.; Steroide 202), *Helv.* **46**, 2788 (1963).
178. Ch. Meystre, J. Kalvoda, G. Anner & A. W., Reaktionen von Steroid-Hypojo-diten VII. 3-Oxo-1,11 α -oxido-*A*¹-steroiden (Steroide 204), *Helv.* **46**, 2844 (1963).
179. J. Schmidlin & A. W., Ein neues Verfahren zur Herstellung von 21-Desoxy-aldosteron und 21-Desoxy-17-iso-aldosteron (Aldosteron-Reihe XXVI; Steroide 203), *Helv.* **46**, 2977 (1963).
180. A. W., H. Hürlimann & E. Vischer, Microbial Synthesis of Pharmacologically Active Substances, *Global Impacts of Applied Microbiology*, 1964.

Diverse Artikel von A. Wettstein

Dr. Max Hartmann (Nachruf), *Basler Jahrbuch 1953*, 223.

Die pharmazeutisch-chemische Forschung in der Schweiz, *Neue Zürcher Zeitung* (1955).

Paul Karver zum 70. Geburtstag, *Neue Zürcher Zeitung* (1959).

Die industrielle pharmazeutische Forschung in der Schweiz, *Pharmaceut. Acta Helv.* **97**, 731 (1959).

Vorträge u. a.

1. Über die Spezifität der Corpus luteum Hormon-Wirkung: Basler Chemische Gesellschaft, 1940.
2. Über Penicillin: Pharmaceutische Gesellschaft, Basel, 1945.
3. 11-Dehydro-progesteron: Schweiz. Verein der Physiologen und Pharmakologen, Bern 1948.
4. Relation of Structure to Progestational Function: University of Wisconsin, Symposium on Steroid Hormones, Madison, Wisc., 1948.
5. Degradation of Bile Acids: University of California, Los Angeles 1948; Amer. Chem. Soc., North Jersey Section, Newark 1948.
6. 11-Unsaturated Steroid Hormones: 1st Internat. Congress of Biochemistry, Cambridge (England) 1949.
7. Zur Chemie der Nebennierenrinden-Hormone: Schweiz. Chem. Gesellschaft, Lugano 1953.
8. Advances in the Field of Adrenal Cortical Hormones: Chemischer Teil, Gordon Research Conference on the Chemistry of Steroids, Amer. Assoc. Advanc. of Science, New Hampton, USA, 1954. – Biologischer Teil, Montreal, Canada, 1954.

9. The Biosynthesis of Aldosterone in the Adrenal: CIBA Foundation Symposium, London 1954.
10. Chemie des Aldosterons: Schweiz. Endokrinologische Gesellschaft, Basel 1955.
11. Total Synthesis of Racemic Aldosterone: XIV. Internat. Kongress für reine und angewandte Chemie, Zürich 1955.
12. On the in-vitro Biosynthesis of Aldosterone: 3. Internat. Kongress für Biochemie, Brüssel 1955.
13. Conversions by Microorganisms: Minneapolis, USA, 1955.
14. On Aldosterone: University of Pennsylvania, Philadelphia 1955.
15. Aldosteron, Chemie, Biochemie und physiolog. Aspekte: Wien 1955.
16. Neue Corticoide, Chemie und Biologie: 62. Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin, Wiesbaden 1956.
17. Aldosteron und andere Nebennierenrinden-Hormone: Jahresversammlung Schweiz. Naturforschende Gesellschaft, Basel 1956.
18. Aldosterone: Stockholm 1956, Bern 1957, Paris 1957.
19. Chemische Forschung, Organisation und wichtige Gebiete: Basel 1957 und 1959.
20. Erforschung und Entwicklung neuer Heilmittel: Königlich-Schwedische Akademie für Ingenieur-Wissenschaften, Stockholm 1957.
21. Aldosteron-Symposium: Genf 1957.
22. Biochemie der Corticoide: 4. Internat. Kongress für Biochemie, Wien 1958.
23. Biochemical and Chemical Problems in the Field of Corticoids: University of Cambridge (England) 1958.
24. Nebennierenrinden-Hormone und ihre Derivate: 58. ordentl. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, München 1959.
25. Symposium on the Pathogenesis of Essential Hypertension: World Health Organisation and Czech. Cardiological Society, Prag 1960.
26. Biosynthèse des hormones stéroïdes: VIes Journées Biochimiques Latines, Genf 1961.
27. Die Chemie des Aldosterons: 68. Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin und 9. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, Wiesbaden 1962.
28. 20 Jahre Steroidforschung: Gesellschaft Deutscher Chemiker, Ortsverband Freiburg-Südbaden, Freiburg i. Br., 1965.
29. Chemistry of Fluorosteroids and their Hormonal Properties. The CIBA Foundation, London, September 1971.

35. 10(5→4)-abeo-Corticosteroide¹⁾

Über Steroide, 224. Mitteilung²⁾

von **Ch. Meystre, J. Schmidlin, H. Ueberwasser, H. Kaufmann** und **G. Anner**

Chemische Forschungslaboratorien der Division Pharmazeutika der *CIBA-GEIGY AG*, Basel

Herrn Prof. Dr. *A. Wettstein* zum 65. Geburtstag gewidmet

(13. I. 72)

Summary. The synthesis of a new class of corticosteroids with rings A and B rearranged to a 10(5→4)-abeo system is reported. New methods are presented for the preparation and hydrolysis of corticosteroid derivatives, side-chain-protected by bis-methylenedioxy groups, used as intermediates in some of the examples given.

Die photochemische Umlagerung von α,β -Epoxyketonen zu isomeren β -Dicarbonylverbindungen wurde erstmals von *Jeger* und Mitarbeitern [3] [4] an ausgewählten

¹⁾ Auszugsweise vorgetragen am 3rd International Congress on Hormonal Steroids, Hamburg, 7.–12. September 1970; vgl. auch [1].

²⁾ 223. Mitt. vgl. [2].