

## 193. Siegfried Edlbacher

1886—1946

(3. VII. 47.)

Siegfried Edlbacher wurde 1886 in Linz, Oberösterreich, geboren. Seine engere Heimat wurde aber die schöne Barockstadt Salzburg. Dasselbst besuchte er das humanistische Gymnasium. Er wählte das Studium der Chemie, das der reisefrohe und aufgeschlossene Student an den Universitäten Wien, Giessen, Jena und Graz absolvierte. In Graz doktorierte er 1911 und wurde Mitarbeiter seines Lehrers Professor *Pregl*, bei dem er sich an der Ausarbeitung der Mikroanalyse beteiligte. 1912 kam Edlbacher das erstemal in die Schweiz gelegentlich der Demonstration der Mikroanalyse im Laboratorium von Professor *Willstätter* an der E.T.H. in Zürich. Nach einer kurzen praktischen Tätigkeit in der Gärungsindustrie ging Edlbacher 1913, seiner Neigung zur freien Forschung folgend und angezogen von den Problemen der Natur, zu Professor *Kossel*, dem damaligen Meister der Eiweisschemie am Physiologischen Institut in Heidelberg. Dasselbst habilitierte sich Edlbacher 1919 mit einer Arbeit „Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper“. 1924 wurde er zum Extraordinarius promoviert. Im Herbst 1932 folgte Edlbacher mit grosser Freude dem Rufe an die Physiologisch-chemische Anstalt der Universität Basel als Nachfolger von Professor *Spiro*, und 1946 verlieh die medizinische Fakultät Basel Professor Edlbacher für seine grossen Verdienste in der medizinischen Chemie den Doktor h. c. anlässlich seines 60. Geburtstages.

Am 5. Juni folgte Herr Edlbacher freiwillig seiner geliebten Frau in den Tod. Sie war am 18. Mai nach längerem, unheilbarem Leiden gestorben. Während 29 Jahren haben Herr und Frau Edlbacher in seltener geistiger Verbundenheit Freud und Leid miteinander geteilt. Herr Edlbacher hat den Schmerz über den Verlust seiner Gattin, die ihm alles war, nicht überwinden können und ist ihm erlegen.

Edlbacher war ein ebenso erfolgreicher Lehrer wie fruchtbare Forcher. Klarheit der Problemstellung, treffsichere, eindringliche Sprache und reichliche Illustration seiner Vorlesungen durch eindrückliche Experimente charakterisierten seinen Vortrag. Edlbacher war deshalb nicht nur ein sehr beliebter Lehrer, sondern auch ein ebenso geschätzter Vortragender vieler wissenschaftlicher Gesellschaften, so auch der Naturforschenden Gesellschaft Basel.

In der Forschertätigkeit Edlbachers lässt sich leicht der durchgehende rote Faden erkennen. Erst ist es das Substrat, die Kenntnis der Eiweisskörper und deren Bausteine, die ihn bei *Kossel* beschäf-

tigten. Dann folgt die Analyse der funktionellen Bedeutung der Eiweisskörper und insbesondere der intermediäre Stoffwechsel ihrer Bausteine im Zellgeschehen *in vivo* und *in vitro*. In vielen Arbeiten werden allgemeine und spezielle Probleme über die Wirkungsweise und Bedeutung der Eiweiss- und Aminosäuren-spaltenden Fermente untersucht. Das Ziel ist die Erforschung jener grundlegenden Stoffwechselvorgänge, die sich gleichzeitig in grösster Mannigfaltigkeit, aber in harmonisch geordneter Weise in der Zelle abspielen, und das normale Wachstum, die Erhaltung und die Leistung des Organismus bestimmen.

Herr Edlbacher war nicht nur ein geschickter Experimentator und Analytiker, er besass auch die seltene Gabe der Synthese. Es ist ihm ein Bedürfnis, seine experimentellen Ergebnisse mit dem Lebensproblem als Ganzes in einen Zusammenhang zu bringen und sie vom naturwissenschaftlichen und naturphilosophischen Gesichtspunkt aus einer Kritik zu unterziehen. Dies hat er in verschiedenen Vorträgen in meisterhafter Weise durchgeführt, so in „Die Chemie der Wachstumsvorgänge“, „Die Proteinsynthese und Gen-Struktur“, „Die chemodynamische Leistung der Zelle“, „Chemische Grundprinzipien des Lebens“ und schliesslich in seiner Darstellung vom Januar 1946 „Das Ganzheitsproblem in der Biochemie“. In diesem letzten Aufsatz gibt Edlbacher gewissermassen das Gesamtergebnis seiner Forschertätigkeit auf dem Gebiete der Fermentlehre wieder, und versucht, eine naturwissenschaftlich fundierte Vorstellung zu finden, welche die Phänomene des Stoffwechsels und insbesondere das für das Lebensproblem so charakteristische Prinzip der Selbstregulation unserer Erkenntnis näherbringt.

Die wissenschaftliche Tätigkeit Edlbachers umfasst 150 Veröffentlichungen, davon sechs monographische Beiträge, meist aus eigenen Arbeitsgebieten. Bewusst hat sich Herr Edlbacher nach seiner Lehrzeit auf eines, wenn nicht das wichtigste Thema der Biochemie beschränkt: auf den intermediären Stoffwechsel der Eiweisskörper bzw. der Aminosäuren. Dieses Thema wurde mit den verschiedensten Methoden und von verschiedenen Gesichtspunkten aus unter normalen und krankhaften Bedingungen systematisch bearbeitet, worin er Meister wurde. Herr Edlbacher hat es auch verstanden, geeignete Mitarbeiter für seine Untersuchungen zu interessieren; so sind aus seinem Institut eine ganze Reihe ausgezeichneter Schüler hervorgegangen, von denen einige unserem schweizerischen medizinischen Lehrkörper angehören.

Herr Edlbacher war nach aussen eine frohe Natur, ein liebenswürdiger, ausgezeichneter Gesellschafter, ein sehr korrekter, häufig zu konzilianter Kollege und ein treuer Freund.

Lag die Stärke der wissenschaftlichen Persönlichkeit Edlbacher's in der weisen Beschränkung auf eine bestimmte For-

schungsrichtung, so waren seine übrigen Interessen sehr vielseitig. In Literatur, bildender Kunst, Geschichte und Philosophie besaß Edlbacher ein ungewöhnliches Wissen; ein Ausgleich zwischen Forschung und Allgemeinbildung war ihm Notwendigkeit. Auf beiden Gebieten war Edlbacher von seiner feinen und gescheiten Gattin nicht nur verstanden, sondern auch unterstützt.

Wenn auch Herr Edlbacher mit Begeisterung seinem Ruf nach Basel folgte und sich rasch in seinem neuen Wirkungsfeld und in der Schweiz einlebte und sich viele Freunde schaffte, wenn ihm als früherem österreichischen Alpinisten die Schönheiten unseres Landes sehr viel boten und er und seine Gattin in Locarno oder Pontresina regelmässig ihre Ferien verbrachten und Erholung fanden, so waren beide nur dann restlos glücklich, wenn sie in ihrer gemeinsamen Heimat, in Salzburg, heimatliche Luft atmen konnten, wo sie für immer zu ruhen wünschten. Dieser Wunsch ist ihnen leider allzu früh in Erfüllung gegangen.

*E. Rothlin.*

#### Verzeichnis der Arbeiten von Prof. Edlbacher.

1. *R. Scholl* und *S. E.*, Der Abbau des Indanthrens zum Dioxy-pyrazino-anthrachinon und sein Verhalten gegen Benzoylchlorid und Natriumalkoholat. *B.* **44**, 1727 (1911).
2. *A. Kossel* und *E.*, Über einige Spaltungsprodukte des Thynnins und Percins. *Z. physiol. Ch.* **88**, 186 (1913).
3. *A. Kossel* und *E.*, Einige Bemerkungen über das Histidin. *Z. physiol. Ch.* **93**, 396 (1915).
4. *A. Kossel* und *E.*, Beiträge zur chemischen Kenntnis der Echinodermen. *Sitz.-Ber. Heidelberger Akad. Wiss.* vom 29. März 1915, Abt. B.
5. *A. Kossel* und *E.*, Beiträge zur chemischen Kenntnis der Echinodermen. *Z. physiol. Ch.* **94**, 264 (1915).
6. *E.*, Das Vorkommen der Arginase im tierischen Organismus und ihr Nachweis mittels der Formoltitration. *Z. physiol. Ch.* **95**, 81 (1915).
7. *E.*, Versuche über Wirkung und Vorkommen der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **100**, 113 (1917).
8. *E.*, Über die *Pregl*sche mikroanalytische Bestimmung von Methylgruppen am Stickstoff. *Sitz.-Ber. Heidelberger Akad. Wiss.* vom 27. Nov. 1917, Abt. A, ferner: *Z. physiol. Ch.* **101**, 278 (1918).
9. *A. Kossel* und *E.*, Über die Bestimmung des Stickstoff-Methyls im Blute. *Arch. néerl. physiol.* **2**, 625 (1918).
10. *E.*, Notiz über eine Farbreaktion der Eiweisskörper. *Z. physiol. Ch.* **105**, 240 (1919).
11. *A. Kossel* und *E.*, Über die Methylierung von Dipeptiden. *Z. physiol. Ch.* **107**, 45 (1919).
12. *E.*, Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper 1. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **107**, 52 (1919).
13. *E.*, Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper. 2. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **108**, 287 (1919).
14. *E.*, Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper. *Habil.-schr. Heidelberg* 1919.
15. *E.*, Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper. 3. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **110**, 153 (1920).
16. *A. Kossel* und *E.*, Über die Trennung von Histidin und Arginin. *Z. physiol. Ch.* **110**, 241 (1920).
17. *E.*, Über die freien Amidogruppen der Eiweisskörper. Schluss. *Z. physiol. Ch.* **112**, 80 (1920).

18. *E. und B. Fuchs*, Über die Einwirkung von  $\beta$ -Naphtalinsulfochlorid auf Proteine. *Z. physiol. Ch.* **114**, 133 (1921).
19. *E.*, Bemerkungen zu vorstehender Notiz von *R. Engeland*. *Z. physiol. Ch.* **116**, 228 (1921).
20. *E.*, Über die Proteinsäuren des Harns. 1. Mitt. Die Oxyproteinsäure. *Z. physiol. Ch.* **120**, 71 (1922).
21. *E.*, Bemerkungen zu dem Aufsatz über die Oxyproteinsäure. *Z. physiol. Ch.* **121**, 164 (1922).
22. *E.*, Über die Proteinsäuren des Harns. 2. Mitt. Zur Kenntnis der Antoxyproteinsäure. *Z. physiol. Ch.* **127**, 186 (1922).
23. *E.*, Über die Proteinsäuren des Harns. 3. Mitt. Zur Kenntnis der Oxyproteinsäure. *Z. physiol. Ch.* **131**, 177 (1923).
24. *E.*, Zur Kenntnis der oxydativen und reduktiven Spaltung der Proteine. *Z. physiol. Ch.* **134**, 129 (1924).
25. *E.*, Die wichtigsten Mikromethoden zur Untersuchung von Blut, Plasma und Serum. *Hoppe-Seyler-Thierfelder's Handbuch* 1924, S. 825.
26. *E.*, Über die Stickstoffverteilung in der Oxyproteinsäurefraktion des Harns. *Z. physiol. Ch.* **144**, 278 (1925).
27. *E. und P. Bonem*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **145**, 69 (1925).
28. *E. und H. Röthler*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. 2. Mitt. Die quant. Bestimmung der Arginase in tierischen Organen. *Z. physiol. Ch.* **148**, 264 (1925).
29. *E. und H. Röthler*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. 3. Mitt. Argininumsatz und Sexualität. *Z. physiol. Ch.* **148**, 273 (1925).
30. *E.*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 1. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **157**, 106 (1926).
31. *E. und E. Simons*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. 4. Mitt. Das Wasserstoffionenoptimum und die Reinigung der Arginase durch das Adsorptionsverfahren. *Z. physiol. Ch.* **167**, 76 (1927).
32. *E., F. Krause* und *K. W. Merz*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. 5. Mitt. Das Vorkommen der Arginase im Blut und die Beeinflussung ihrer Wirkung durch Serum. *Z. physiol. Ch.* **170**, 68 (1927).
33. *E. und K. Merz*, Über den Stoffwechsel der Tumoren. 1. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **171**, 252 (1927).
34. *E.*, Diazotieren. *Handb. d. biol. Arbeitsmeth.* von *Abderhalden*, Abt. I, Teil 2, S. 457 (1927).
35. *E., Albrecht Kossel* zum Gedächtnis. *Z. physiol. Ch.* **177**, 1 (1928).
36. *E.*, Arginin. *Oppenheimer-Pincussen*: Die Fermente und ihre Wirkungen. Bd. III, Die Methodik der Fermente. S. 356 (1928).
37. *E.*, Arginase. *Oppenheimer-Pincussen*: Die Fermente und ihre Wirkungen. Bd. III, Die Methodik der Fermente. S. 943 (1928).
38. *E. und J. Kraus*, Über den Chemismus der Adrenalinwirkung. *Z. physiol. Ch.* **178**, 239 (1928).
39. *E. und J. Kraus*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 2. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **191**, 225 (1930).
40. *E. und H. Burchard*, Zur Kenntnis der Arginasewirkung. 6. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **194**, 69 (1931).
41. *E. und J. Kraus*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 3. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **195**, 267 (1931).
42. *E. und W. Kutscher*, Über den Stoffwechsel der Tumoren. 2. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **199**, 200 (1931).
43. *E., Fritz Pregl* zum Gedächtnis. *Z. angew. Ch.* **44**, 29 (1931).
44. *E.*, Physiologische Chemie in den 50er Jahren. *Festschrift des Naturhist.-med. Vereins Heidelberg*, Bd. **17**, 199 (1931).

45. *E.*, Die Abartung des Chemismus der Krebszelle. Strahlentherapie **42**, 929 (1931).
46. *E., J. Kraus* und *G. Walter*, Beiträge zur Kenntnis der Arginase. 7. Mitt. Aktivierungs- und Hemmungsversuche. *Z. physiol. Ch.* **206**, 65 (1932).
47. *E.* und *Br. Schuler*, Zur Kenntnis der Arginasewirkung. 8. Mitt. Thyroxin und Argininstoffwechsel. *Z. physiol. Ch.* **206**, 78 (1932).
48. *E.* und *W. Kutschler*, Über den Stoffwechsel der Tumoren. 3. Mitt. Beiträge zur Kenntnis der Phosphatasen. *Z. physiol. Ch.* **207**, 1 (1932).
49. *E.*, Arginase und Histidase. *Oppenheimer*: Handb. d. Biochemie d. Menschen und d. Tiere, Ergänzungswerk, 2. Aufl. Bd. I<sub>1</sub>, S. 468 (1933).
50. *E.*, Deskriptive Chemie der Zelle. *Oppenheimer*: Handb. d. Biochemie d. Menschen und d. Tiere, Ergänzungswerk, 2. Aufl. Bd. I<sub>2</sub>, S. 769 (1933).
51. *E., J. Kraus* und *F. Leuthardt*, Die Steuerung der Arginasewirkung durch Sauerstoff. 9. Mitt. Zur Kenntnis der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **217**, 89 (1933).
52. *E.*, Die Chemie der Krebszelle. *Schweiz. med. Wschr.* **63**, 897 (1933).
53. *E.* und *F. Leuthardt*, Über den Einfluss der Ascorbinsäure auf die Arginasewirkung. *Klin. Wschr.* **12**, 1843 (1933).
54. *E.* und *M. Neber*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 4. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **224**, 261 (1934).
55. *E.* und *F. Koller*, Über den Stoffwechsel der Tumoren. 4. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **227**, 99 (1934).
56. *E.* und *A. Jung*, Zur Kenntnis der reduzierenden Substanzen der Gewebe. *Z. physiol. Ch.* **227**, 114 (1934).
57. *E., E. Goldschmidt* und *V. Schläppi*, Über die Enzyme des Gehirns. *Z. physiol. Ch.* **227**, 118 (1934).
58. *E.*, Die Chemie der Wachstumsorgänge. Rektoratsprogramm, Basel 1934, 63 S.
59. *E.* und *M. Neber*, Über das Lipasespaltungsvermögen der Säugerorgane im gesunden und tumorkranken Organismus. *Z. physiol. Ch.* **233**, 265 (1935).
60. *E.* und *W. Gerlach*, Über den Kupfergehalt des *Jansen-Sarkoms* und seine Beziehungen zum Organkupfer. *Z. Krebsf.* **42**, 272 (1935).
61. *E.*, Untersuchungen über den Stoffwechsel der malignen Tumoren. *Bull. Schweiz. Vereinigung für Krebsbekämpfung*, Nr. 2 (1935).
62. *E.* und *P. Jucker*, Der Purinstoffgehalt der Organe der Ratte bei varierter Ernährungsweise, Avitaminose und *Jensen-Sarkom*. *Z. physiol. Ch.* **240**, 78 (1936).
63. *E.*, Untersuchungen über den Puringehalt der Organe bei Hunger und einseitiger Ernährung. *Barell-Festschrift* S. 32 (1936).
64. *E.* und *A. Zeller*, Optische Spezifität und Aktivierung der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **242**, 253 (1936).
65. *E.* und *W. Baumann*, Der Hexonbasengehalt des *Jensen-Sarkoms* und der Nekrose. *Z. Krebsf.* **44**, 441 (1936).
66. *E.* und *A. Zeller*, Über die Natur der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **245**, 65 (1936).
67. *E., P. Jucker* und *H. Baur*, Die Beeinflussung der Darmreaktion des Histamins durch Aminosäuren. *Z. physiol. Ch.* **247**, 63 (1937).
68. *E.* und *A. von Segesser*, Der Abbau des Histidins und anderer Imidazole durch Ascorbinsäure. *Bioch. Z.* **290**, 370 (1937).
69. *E.* und *A. Zeller*, Über den enzymatischen Abbau des Histamins. *Helv.* **20**, 717 (1937).
70. *E.*, The metabolism of proteins and aminoacids. Annual Review Biochemistry VI, 269 (1937).
71. *E.* und *A. von Segesser*, Über ein grünes Derivat des Hämoglobins. *Naturwiss.* **25**, 461 (1937).
72. *E.* und *A. von Segesser*, Über katalytische Aufspaltung des Imidazolringes. *Naturwiss.* **25**, 556 (1937).

73. *E. und A. v. Segesser*, Über ein grünes Derivat des Hämoglobins. *Naturwiss.* **25**, 557 (1937).
74. *E. und A. v. Segesser*, Zur Kenntnis des enzymatischen Abbaus der Aminosäuren. *Schweiz. med. Wschr.* **67**, 827 (1937).
75. *E. und A. v. Segesser*, Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung von *G. Barkan* und *O. Schales*. *Naturwiss.* **25**, 667 (1937).
76. *E. und H. Pinösch*, Über die Natur der Arginase. *Z. physiol. Ch.* **250**, 241 (1937).
77. *E. und W. Baumann*, Der Glykogen- und der Amylasegehalt in Tumor und Nekrose des *Jensen*-Sarkoms der Ratte. *Z. Krebsf.* **47**, 191 (1938).
78. *E. und W. Baumann*, Der Tryptophangehalt des *Jensen*-Sarkoms und der Nekrose. *Z. Krebsf.* **47**, 198 (1938).
79. *E. und A. v. Segesser*, Die Einwirkung von Hefe auf Arginin und Histidin. *Naturwiss.* **26**, 267 (1938).
80. *E. und H. Baur*, Zur Kenntnis der Natur der Hefe- und Leber-Arginase. *Naturwiss.* **26**, 268 (1938).
81. *E.*, Bericht über die im Jahre 1936 an der Physiol.-chem. Anstalt Basel ausgeführten Untersuchungen über das Krebsproblem. *Bull. Schweiz. Vereinigung f. Krebsbekämpfung* **3**, 275 (1937).
82. *E. und H. Baur*, Weitere Mitteilung zur Kenntnis der Natur der Hefe- und Leberarginase. *Z. physiol. Ch.* **254**, 275 (1938).
83. *E. und A. v. Segesser*, Die Einwirkung von Hefe auf Arginin und Histidin. *Z. physiol. Ch.* **255**, 53 (1938).
84. *E.*, Protein-Synthese und Gen-Struktur. Ein Beitrag zu *A. Weismann*'s Idenlehre. *Schweiz. med. Wschr.* **68**, 959 (1938).
85. *E., H. Baur* und *G. Köbner*, Weitere Charakterisierung von Arginase und Histidase. *Z. physiol. Ch.* **259**, 171 (1939).
86. *E., M. Simon* und *M. Becker*, Über den Abbau des *d*-Histidins beim Meerschweinchen. *Naturwiss.* **28**, 411 (1940).
87. *E. und E. Zeller*, Demonstration der *B<sub>6</sub>*-Avitaminose. *Verhandl. Schweiz. Physiol.* Januar 1940, S. 5.
88. *E., H. Baur* und *M. Becker*, Enzymhemmung und Enzymblockierung. *Z. physiol. Ch.* **265**, 72 (1940).
89. *E. und M. Becker*, Der Enzymhaushalt der Ratte bei Aneurin-Avitaminose. *Z. physiol. Ch.* **265**, 72 (1940).
90. *E. und F. Litvan*, Eine neue Farbenreaktion auf Aminosäuren. *Z. physiol. Ch.* **265**, 241 (1940).
91. *E. und F. Litvan*, Notiz über die Mitteilung: „Eine neue Farbenreaktion auf Aminosäuren“. *Z. physiol. Ch.* **267**, 285 (1941).
92. *E.*, Über neue Farbenreaktionen auf Aminosäuren. *Verhandl. Schweiz. Physiol.* Jan. 1941.
93. *E. und H. Baur*, Über das Verhalten von *l*- und *d*-Histidin im Meerschweinchen. *Verhandl. Schweiz. Physiol.*, Jan. 1941.
94. *E. und F. Litvan*, Über die oxydative Desaminierung von Arginin und Histidin. *Schweiz. med. Wschr.* **71**, 323 (1941).
95. *E., H. Baur*, *H. R. Staehelin* und *A. Zeller*, Die kolorimetrische und enzymatische Bestimmung des Histidins. *Z. physiol. Ch.* **270**, 158 (1941).
96. *E., H. Baur* und *H. R. Staehelin*, Über das Verhalten von *l*- und *d*-Histidin im Tierkörper. *Z. physiol. Ch.* **270**, 165 (1941).
97. *E. und H. Baur*, Enzymhemmung und Enzymblockierung. 2. Mitt. (Antipodische Hemmung). *Z. physiol. Ch.* **270**, 176 (1941).
98. *E. und H. v. Bidder*, Histidase und Urocaninsäure. *Verhandl. Schweiz. Physiol.*, Jan. 1942.

99. *E. und H. v. Bidder*, Die Isolierung des Histidins aus dem menschlichen Gravidenharn. *Helv.* **25**, 296 (1942).
100. *E. und H. v. Bidder*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 5. Mitt. *Z. physiol. Ch.* **273**, 163 (1942).
101. *E.*, Chemische Grundprinzipien des Lebens. *Verh. Naturf. Ges. Basel* **53**, 285 (1942).
102. *E. und G. Viollier*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 6. Trennung von Histidase und Urocaninase. *Z. physiol. Ch.* **276**, 108 (1942).
103. *E. und Fr. Heitz*, Zur Kenntnis des intermediären Stoffwechsels des Histidins. 7. Mitt. Über das Verhalten von Urocaninsäure im Tierkörper. *Z. physiol. Ch.* **276**, 117 (1942).
104. *E. und H. v. Bidder*, Über die Darstellung von Urocaninsäure. *Z. physiol. Ch.* **276**, 126 (1942).
105. *E. und H. Grauer*, Über den oxydativen Abbau des Histidins im tierischen Organismus. *Helv.* **26**, 864 (1943).
106. *E.*, Histidase und Urocaninase. *Ergebn. Enzymf.* **9**, 131 (1943).
107. *E. und F. Heitz*, Zur Kenntnis der Urocaninsäure. *Z. physiol. Ch.* **279**, 63 (1943).
108. *E. und G. Viollier*, Die Beeinflussung des Histidinstoffwechsels durch Vitaminmangel und verschiedene Ernährungsweise. *Helv.* **26**, 1978 (1943).
109. *E. und H. Grauer*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 1. *l*-Alanin. *Helv.* **27**, 151 (1943).
110. *E.*, Die chemodynamische Leistung der Zelle. *Schweiz. med. Wschr.* **74**, 251 (1944).
111. *E. und H. Grauer*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 2. Über die Spezifität der „*l*-Aminosäure-oxydase“. *Helv.* **27**, 928 (1944).
112. *E. und O. Wiss*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 3. Über den oxydativen Abbau der Aminosäuren im Gehirn. *Helv.* **27**, 1060 (1944).
113. *E.*, Die biochemischen Arbeiten *Friedrich Miescher's*. *Helv. physiol. acta*, **2**, Suppl. (1944).
114. *E. und O. Wiss*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 4. Über den oxydativen Abbau der Aminosäuren im Gehirn. *Helv.* **27**, 1824 (1944).
115. *E. und O. Wiss*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 5. Die antipodische Hemmung des Aminosäure-Abbaues. *Helv.* **27**, 1831 (1944).
116. *E. und G. Viollier*, Über die Bedeutung der essentiellen Fettsäuren und deren biologische Bestimmung. *Z. Vitaminf.* **15**, 274 (1944).
117. *E. und G. Viollier*, Demonstration der *Burr'schen* Fettmangelkrankheit. *Helv. physiol. acta*, **3**, C 3 (1945).
118. *E. und O. Wiss*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 6. Die Funktion der Aminosäuren und Eiweisskörper als Effektoren des oxydativen Abbaues der Aminosäuren. *Helv.* **28**, 797 (1945).
119. *E. und K. Schmid*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 7. Über Belastungsversuche mit *d*- und *l*-Aminosäuren. *Helv.* **28**, 1079 (1945).
120. *E. und O. Wiss*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 8. Über die komplexe Natur der *d*-Aminosäure-oxydase. *Helv.* **28**, 1111 (1945).
121. *E.*, Das Ganzheitsproblem in der Biochemie. *Exper.* **2**, 1 (1946).
122. *E., O. Wiss und A. Walser*, Zur Kenntnis des Abbaues der Aminosäuren im tierischen Organismus. 9. Weitere Mitteilungen über Effektoren der *d*-Aminosäure-oxydase. *Helv.* **29**, 162 (1946).
123. *E. und O. Wiss*, Untersuchung über die Gewebsatmung. 1. Die Aktivierbarkeit der tierischen Atmung durch Aminosäuren. *Helv.* **29**, 216 (1946).
124. *E. und Ch. J. Morel*, Untersuchungen über den Kreatinstoffwechsel im Muskel. *Helv.* **29**, 314 (1946).
125. *E. und O. Wiss*, Über die Atmung tierischer Gewebe. *Helv. physiol. acta* **4**, C 9 (1946).

## Schülerarbeiten.

1. *K. W. Merz*, Über den Wirkungsantagonismus von Blutkörperchen und Serum bei chemisch fassbaren biologischen Vorgängen. *Sitz.-Ber. Heidelberger Akad. Wiss.* vom Juni 1928.
2. *Hid. Fujiwara*, Über den Argininstoffwechsel bei Tuberkulose und Carcinom. *Z. physiol. Ch.* **185**, 1 (1929).
3. *F. Koller* und *F. Leuthardt*, Nekrose und Autolyse. Beitrag zur Kenntnis der dystrophischen Verkalkung. *Klin. Wschr.* **13**, 1527 (1934).
4. *F. Leuthardt* und *F. Koller*, Über die Aktivatoren der Arginase. *Helv.* **17**, 1030 (1934).
5. *M. Neber*, Über die Aminosäuresynthese aus Ketosäure und die Harnstoffsynthese in der Leber. *Z. physiol. Ch.* **234**, 83 (1935).
6. *W. Bloch* und *H. Pinösch*, Die Umwandlung von Histidin in Histamin im tierischen Organismus. *Z. physiol. Ch.* **239**, 236 (1936).
7. *M. Neber*, Über die oxydative Desaminierung von Aminosäuren. *Z. physiol. Ch.* **240**, 59 (1936).
8. *M. Neber*, Über den Abbau von Prolin im Tierkörper. *Z. physiol. Ch.* **240**, 59 (1936).
9. *W. Tschopp*, Über die Ascorbinsäurebestimmung im Harn. *Z. physiol. Ch.* **244**, 59 (1936).
10. *P. Jucker*, Der Einfluss verschiedener Ernährung auf die Morphologie und das Verhältnis von Plasma- zu Kernstickstoff der Rattenleber. *Z. Zellf. mikr. Anat.* **25**, 769 (1937).
11. *H. Pinösch*, Kritik der Methoden der Harnsäurebestimmung in Blut und Organen. *Schweiz. med. Wschr.* **67**, 694 (1937).
12. *E. A. Zeller*, Über den enzymatischen Abbau von biogenen Diaminen. (Zur Spezifität der Histaminase.) *Naturwiss.* **26**, 282 (1938).
13. *E. A. Zeller*, Über den enzymatischen Abbau von Histamin und Diaminen. 2. Mitt. *Helv.* **21**, 880 (1938).
14. *E. A. Zeller*, Zur Kenntnis der Spezifität und der prothetischen Gruppe der Diaminoxydase. *Naturwiss.* **26**, 578 (1938).
15. *W. Tschopp* und *H. Tschopp*, Untersuchungen über die Histidinausscheidung im Harn. *Bioch. Z.* **298**, 206 (1938).
16. *E. A. Zeller*, Zur Kenntnis der Diaminoxydase. 3. Mitt. Über den enzymatischen Abbau von Poly-aminen. *Helv.* **21**, 1645 (1938).
17. *E. A. Zeller* und *B. Schär*, Zur Frage der Verwendung der Histaminase (Diaminoxydase) in der Therapie. *Schweiz. med. Wschr.* **68**, 1318 (1938).
18. *E. Zeller*, *B. Schär* und *S. Staehelin*, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Diaminoxydase (Histaminase). *Helv.* **22**, 837 (1939).
19. *E. Zeller*, *H. Birkhäuser*, *H. Mislin* und *M. Wenk*, Über das Vorkommen der Diaminoxydase bei Mensch, Säugetier und Vogel. Mit einem Anhang über das Vorkommen der Cholin-esterase beim Vogel. 5. Mitt. *Helv.* **22**, 1381 (1939).
20. *K. Schmid*, Zur stufenphotometrischen Bestimmung des Histidins. *Helv.* **29**, 226 (1946).
21. *O. Wiss*, Untersuchung über Proteasen. 1. Aminosäuren, Blausäure und Pyrophosphat als Effektoren des Pepsins. *Helv.* **29**, 237 (1946).