

# Nekrologe

EMIL FISCHER

geboren 25. November 1868, gestorben 12. Mai 1954

Dr. med. et phil. h. c. EMIL FISCHER, von Triengen (Kanton Luzern), der seit 1897 als allgemein beliebter und vielbeschäftigter Arzt in unserer Stadt wirkte, ist durch seine Vererbungsstudien und Züchtungsversuche an Schmetterlingen in weitesten, nicht nur biologisch interessierten Kreisen bekannt geworden. Schon 1891, als FISCHER an der Universität Zürich sein Medizinstudium begann, beschäftigte er sich mit Experimenten an Schmetterlingen. Seitdem hat er mit nie erlahmendem Eifer und ausserordent-

lichem Geschick durch seine Versuche die Beeinflussung der Färbung und Gestalt der Schmetterlinge durch äussere Faktoren und die Vererbung bei aberranten Formen und bei Artbastarden abzuklären versucht. Seine originellen Untersuchungen haben ihm sowohl in entomologischen Fachkreisen, als auch in der Vererbungsforschung einen hochgeschätzten Namen verschafft. Seine hier veröffentlichte Publikationsliste erstreckt sich über die Jahre 1893 bis 1954 und umfasst 104 Nummern.

Aufgewachsen auf dem Lande, ist EMIL FISCHER schon in seinen Jugendjahren ein eifriger Schmetterlingssammler gewesen, womit er sich frühzeitig die Grundlagen seiner erstaunlichen Formenkenntnisse erwarb. Schon als Gymnasiast an der Kantonsschule in Luzern stand er in Verbindung mit MAX STANDFUSS, Konservator am Entomologischen Museum des Polytechnikums und nachmaligem Professor der Entomologie an der E.T.H. und Universität, der damals führenden Autorität auf dem Gebiete der Schmetterlingskunde. Von diesem gegenseitigen Gedankenaustausch sind zweifellos die Anregungen zu den in der gesamten Biologie bekanntgewordenen Temperaturversuchen an Schmetterlingen der beiden Forscher ausgegangen. Auch die Auswirkung der Bastardierung von Arten, Rassen und Varietäten und das Verhalten der Hybriden in morphologischer und physiologischer Hinsicht bildeten Probleme, mit welchen sie sich beide in der Folgezeit beschäftigten. Dabei sind viele der Objekte, mit welchen damals FISCHER und STANDFUSS gearbeitet haben, später wieder von den exakten Vererbungsforschern aufgegriffen worden. Sehr bald jedoch trennte sich FISCHER von STANDFUSS, um nunmehr selbständig und ganz auf sich selbst angewiesen, die vorgezeigten Forschungsziele zu verfolgen.

Standen im Anfang, von 1895 an bis gegen 1914, die Versuche über die experimentelle Erzeugung abnormer Schmetterlingsformen, sogenannter Transmutationen, im Vordergrund, welche in der von FISCHER wesentlich geförderten Hemmungstheorie zu einem gewissen Abschluss gelangten, so waren es später namentlich Artbastardierungsversuche, in welchen FISCHER speziell in der technischen Durchführung ein bisher unerreichtes Können bewies. Beachtenswert ist zum Beispiel der in einer Untersuchung über Artbaste der von Schmetterlingen und ihre  $F_2$ - und Rückkreuzungsgenerationen erbrachte Nachweis einer Spaltung des Geschmacksinstitktes bei den Nachkommen der Artbaste der des Wolfmilchschwärmers mit dem Sanddornschwärmer (Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, 1931. Die Originale sind in der Zoologischen Sammlung der Universität ausgestellt). Zusammen mit dem bekannten Genetiker R. GOLDSCHMIDT er-

schiene zwei Abhandlungen über erblichen Gynandromorphismus bei Schmetterlingen, in welchen die von FISCHER durchgeführten Kreuzungsexperimente mit Argynnis-Rassen von kompetenter Seite als ein Meisterstück bezeichnet werden. Die Artikel, welche in SPULER'S: Die Schmetterlinge Europas, 1908, und im Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden von E. ABDERHALDEN: Züchtung der Lepidopteren, 1926, von FISCHER veröffentlicht wurden, bilden eine Fundgrube für den experimentierenden Biologen und enthalten viele Anregungen auch für den modernen Genetiker.

Weniger bekannt ausserhalb des eigentlichen Fachkreises der Entomologen sind die zahlreichen übrigen Arbeiten FISCHER'S, die sich mit vielen und recht verschiedenartigen Fragen beschäftigen (Mimikry, Gehörvermögen der Raupen, Erfrieren überwinternder Puppen, Vergiftungserscheinungen, Polyederkrankheit, Eiablage und Paarung, Beschreibung neuer Formen, Überwindung letaler Keimkombinationen durch Aktivierung auf hormonalem Wege, usw.). Unter diesen sei aber noch auf eine Reihe von Untersuchungen hingewiesen, welche weiteste Beachtung verdienen, da sie zum erstenmal einen sicheren Anhaltspunkt ergeben haben zur Beurteilung des bis jetzt ganz unerklärt gebliebenen Ursprungs der Tagfalter. Es handelt sich um die von FISCHER nachgewiesene Homologie des von ihm 1917 bei Parnassius-Arten neu entdeckten Basaldornes am Vorderflügel mit dem Basaldorne der Saturniden, welche ihn in einer seiner späteren Arbeiten, 1939, zu der bedeutsamen Folgerung veranlasste, einen stammesgeschichtlichen Zusammenhang der Parnassier (Tagfalter) mit den Saturniden (Nachtfalter) anzunehmen.

Das wissenschaftliche Lebenswerk EMIL FISCHER'S ist ein überaus fruchtbares und vielseitiges gewesen. In Anerkennung dieser hervorragenden wissenschaftlichen Leistung hat die Philosophische Fakultät II der Universität Zürich ihn 1949 in seinem 80. Lebensjahr zu ihrem Ehrendoktor ernannt. Die Naturforschende Gesellschaft zählte E. FISCHER seit dem Jahre 1919 zu ihrem geschätzten Mitgliede, seine letzte grössere Publikation erschien 1952 in der Vierteljahrsschrift unserer Gesellschaft.

H. STEINER

### Verzeichnis der Publikationen von E. Fischer

Zusammengestellt von J. H. MEYER, Wangen-ZH

Dr. FISCHER überliess seine einzigartige entomologische Sammlung, zusammen mit seiner Bibliothek, schon einige Jahre vor seinem Tode seinem Freund J. H. MEYER, wo sie von Interessenten eingesehen werden kann.

1. *Lasiocampa otus*. Ent. Zeitschr. Gub., 1893. (Als Ersatzfutter für Eiche im Frühjahr wird Thuja empfohlen.)
2. Zur Mimikry. Ent. Zeitschr. Gub., 1894, (Auf drei Pflanzen mit verschieden gefärbter Zweigrinde wurden entsprechend gefärbte Raupen von *Amphidasis betularia* L., grüne, graue und rötliche, gefunden).
3. Transmutation der Schmetterlinge infolge Temperaturveränderungen. Friedländer & Sohn, Berlin, 1895. (Erste Temperaturexperimente von 1892 bis 1894. Theoretische Begründung der indirekten Wirkung der Temperatur und der Hemmungstheorie.)
4. Zwei neue Aberrationen von *Vanessa antiopa*, ab. *artemis* Fisch. und ab. *epione* Fisch. (Kälte- und Wärmeprodukte.) Ent. Zeitschr. Gub., 1894.
5. Neue experimentelle Untersuchungen und Betrachtungen über das Wesen und die Ursachen der Aberrationen in der Faltergruppe *Vanessa*. Friedländer & Sohn, Berlin, 1896. (Erstmalige experimentelle Erzeugung der Frostaberrationen mit unter 0° C (—4 bis —20° C) gelegenen Temperaturen. Experimentelle Bestätigung der indirekten Wirkung der Temperatur und der Richtigkeit der Hemmungstheorie.)
6. Zur experimentellen Erzeugung abnormer Falterformen. Ent. Zeitschr. Gub., 1896.
7. Zwei sonderbare Aberrationen von *Vanessa antiopa* und eine neue Methode zur Erzeugung der Kälteaberrationen. Ill. Wochenschr. f. Ent., Bd. II, 1897.
8. Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie. Ill. Zeitschr. f. Ent., 1897—1899.
9. Experimentelle kritische Untersuchungen über das prozentuale Auftreten der durch tiefe Kälte erzeugten Vanessen-Aberrationen. Societas entomologica, Jg. XIII, 1899. (Nachweis, dass bei richtiger Methode bis 100 % Frostaberrationen erzeugt werden können.)
10. Desinfektion der Raupenzuchtkästen. Eine neue rationelle Methode. Ent. Zeitschr. Gub., 1899. (Formalindesinfektion.)
11. Über Farbmusterkopie bei Faltergruppen. Ill. Zeitschr. f. Ent., Bd. III, 1898; Bd. IV, 1899; Bd. V, 1900.
12. Experimentelle Untersuchungen über Entstehung und Wesen der Schmetterlings-Varietäten und -Aberrationen. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. 1901 und Umschau, 1901.
13. Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften (Caja-Vererbungsversuch). Allg. Zeitschr. f. Ent., Bd. VI, 1901. Auch Jahresber. Schweiz. Naturf. Ges., Thun, 1900.
14. Weitere Untersuchungen über das prozentuale Auftreten der Vanessen-Aberrationen. Societas entomologica, Jg. XVI, 1901.
15. Die Beseitigung der Wasserflecken aufgeweichter Schmetterlinge. Ent. Zeitschr. Gub., 1901.
16. Natürliche und künstliche Umformung der Lebewesen. Vortrag i. d. Naturf. Ges. St. Gallen, 1902.
17. Lepidopterologische Experimentalforschungen. Ill. Zeitschr. f. Ent., Bd. V, 1900, und Allg. Zeitschr. f. Ent., Bd. VI u. VIII, 1901—1903.
18. Weitere Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften. Allg. Zeitschr. f. Ent., Bd. VI, 1901; Bd. VII, 1902. (Färbungsanalyse bei Ausschaltung des Selektionsprinzipes.)
19. Temperaturexperimente mit Schmetterlingen. Umschau, 1902.
20. Zum «Gehörs»-Vermögen bei Raupen. Ins.-Börse, Jg. XIX, 1902.
21. Drei neue Formen aus der Gruppe der Vanessiden. Societas entomologica, Jg. XVII, 1902.
22. Über die Begattung der Vanessen. Ent. Zeitschr. Gub., 1903.

23. Über Zucht und Variationen von *Charaxes jasius* (ab. Bachmetjewi & Hageni). Ent. Zeitschr. Gub., 1904.
24. Mensch und Tier. Eidgenosse, 1905 (Naturschutzpraeludium).
25. Über Parasitismus bei der Puppe von *Papilio machaon*. Ent. Zeitschr. Gub., 1906.
26. Atalantas Winterschlaf. (Ein Wintermärchen.) Societas entomologica, Jg. XXI, 1906.
27. Über die Ursachen der Disposition und über Frühsymptome der Raupenkrankheiten. Biol. Centralbl., Bd. XXVI, 1906.
- 27a. Autoreferat zu 27. Ent. Zeitschr. Gub., Jg. XX, 1907.
28. Über das Erfrieren überwintender Puppen. Ent. Zeitschr., Stuttgart, 1907.
29. Zur Physiologie der Aberrationen- und Varietäten-Bildung der Schmetterlinge. Arch. f. Rass. u. Ges. Biol., Bd. IV, 1907.
30. Temperatur-Experimente. In Spuler: Die Schmetterlinge Europas, Bd. I, 1908.
31. Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Von Seitz (Referat). Societas entomologica, Jg. XXIII, 1908.
32. Das Urteil über die von Dr. Chr. Schröder gegebene Erklärung der Schmetterlingsfärbungen. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. IV, 1908.
33. Schmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Von Lampert (Referat).
34. Neue Tagfalterformen meiner Sammlung. Societas entomologica 1908. (*Atalanta umbrosa*, mach. Spuleri, *hospiton solaris*, *zolicaon melanotaenia*, *zol. impunctata*, *zol. formosa*.)
35. Vergiftungserscheinungen bei Raupen und Puppen von *Pap. machaon* L. und *vanessa io* L. Ent. Zeitschr., Bd. XXII, 1908.
36. Schmetterlinge und Raupen. Von Mühl (Referat). Societas entomologica, 1908.
37. Wiederholt gelungene Paarung und Weiterzucht von *Argynnis lathonia* L. in der Gefangenschaft. Ent. Zeitschr., Bd. XXII, 1908. (Auffindung der Methode Tagfalter in der Gefangenschaft in kleinen Behältern zur Paarung zu bringen.)
38. Neues über die Nonne aus einem alten Buche. Ent. Zeitschr., Bd. XXII, 1908.
39. Referat über die Gross-Schmetterlinge der Erde. Von Seitz. Societas entomologica, 1910.
40. Eine Variation von *Vanessa xanthomelas* Esp. (ab. Gruetzneri) mit Bemerkungen über Eigenschaften und Verwandtschaft der Vanessen. Ent. Zeitschr. Gub., 1909.
41. Über die Reiffischen Flacherie-Versuche mit der «Gypsy moth». (*Liparis dispar* L.). Ent. Zeitschr., Bd. XXIV, 1910.
42. Ei, Raupe und Puppe von *Argynnis pandora* Schiff. Societas entomologica Jg. 25, 1911.
43. Wie öffnen die *Actias*-Arten den Kokon? Intern. Ent. Zeitschr. Gub., 5. Jg., 1911.
44. Zur Überwinterung der *Pyrameis atalanta* L. Intern. Ent. Zeitschr. Gub., 6. Jg., 1912.
45. Zur *flavia*-Zucht. Ent. Zeitschr., Bd. XXVI, 1912.
46. Zucht von *Attacus Edwardsi*. Ent. Zeitschr. (Fauna exotica), 1912.
47. Über die Ursachen und Symptome der Flacherie und Polyederkrankheit der Raupen. Biol. Centralbl., Bd. XXXIV, 1914.
48. Berichtigungen zu O. Prochnow's analytischer Methode bei den Temperaturexperimenten mit Schmetterlingen. Biol. Centralbl., Bd. XXXV, 1914.
49. Neue Vererbungsexperimente mit *Vanessa urticae*-Aberrationen. Societas entomologica, Jg. 29, 1914.
50. Zwei neue Formen von *Argynnis paphia* L. (f. *sylvia* und var. f. *miranda*). Societas entomologica, Jg. 29, 1914.
51. Das Ei von *Vanessa xanthomelas* Esp. (Erstbeschreibung). Societas entomologica, Jg. 30, 1915.
52. Eine schwarze Aberration von *Argynnis paphia-valesina* Esp. (f. *eudora*). Societas entomologica, Jg. 30, 1915.
53. Zur Thermobiologie des Apollo. In Bryks Apollowerk. Arch. f. Naturgesch., Abt. A, Jg. 80, 1915.
54. *Parnassius apollo* L. als Bewohner der Tiefebene und sein gleichsinniges Variieren in nördlichen und südlichen Gegenden. Societas entomologica, Jg. 30, 1915.
55. Über Eiablage und Paarung der Tagfalter in der Gefangenschaft. (Kurze Mitteilung über Methode und Erfolge des Verfassers.) Societas entomologica, Jg. 31, 1916.

56. Zur Frage, ob *Vanessa f. icnusa* Bon. eine eigene Art sei. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 10. Jg., 1916.
57. Ein Basaldorn als ein bei *Parnassius*-Arten neu entdecktes Organ der Vorderflügel. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 1917.
58. Eine bei Raupen und Puppen beobachtete Umkehrung der Herzbewegung. Ent. Rundsch., 35. Jg., 1918.
59. Eine Tagfalterpaarung in der Dunkelkammer. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 13. Jg., 1919.
60. Die Häutungszahl der *Argynnis*-Raupen und die Körpermasse der verschiedenen Stadien als ein Ausdruck der Fibonacci-Reihe. Ent. Zeitschr. Frankfurt, Bd. XXXIV, 1920.
61. Neue morphologische Befunde bei Lepidopteren.  
1. Geschlechtsdimorphe Flügelscheiden bei der *Argynnis paphia*-Puppe.  
2. Ein Basaldorn bei *Zygaena*.  
3. Ein Dornenpaar der Kohlweissling-Puppe als ein Zeichen der Sommergeneration. Societas entomologica, 1920.
62. *Argynnis paphia* mut. *Lubbeana* Fisch. Societas entomologica, 1920.
- 62a. Tropfen, die auf Flüssigkeiten rollen. (Sphäroider Zustand des fließenden Wassers.) Natur u. Technik, 1920.
63. Züchtung der Lepidopteren. In: Handbuch der biol. Arbeitsmethoden von E. Abderhalden.
64. Historisches, Biologisches und Technisches aus meinen *Valesina*-Zuchten. (Mitarbeit zu Prof. Goldschmidts Publikation zur Mendel-Feier.) Genetica, 1922.
65. Basaldornfunde bei den *Thais*- und *Hypermnestra*-Arten und ihre Deutung. Ent. Rundsch., 39. Jg.
66. Erblichkeitsverhältnisse bei *Argynnis paphia-valesina* Esp. (Referat). Schweiz. Ent. Anz., 2. Jg., 1923.
67. Das *valesina*-Problem und seine Lösung (Referat). Ent. Zeitschr. Frankfurt, XXXVI. Jg., 1923.
68. Über alte und neue *Pieris brassicae*-Formen. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 19. Jg.
69. Die  $F_2$ -Generation eines Artbastardes. Schweiz. Ent. Anz., 3. Jg., 1924.
70. Ein fortpflanzungsfähiger Artbastard. *Celerio euphaës* Dso. (Lepidopt.). Ent. Zeitschr. Frankfurt, 39. Jg., 1925.
71. Die Wipfelkrankheit der Nonne und der Erreger derselben. (Referat über die Arbeit von J. Komarek und V. Breindl.) Ent. Zeitschr., Frankfurt, 39. Jg.
72. Zur *valesina*-Frage. Internat. Ent. Zeitschr., Gub., 19. Jg., 1925.
73. Zum Industriemelanismus. Internat. Ent. Zeitschr., 19. Jg.
74. Neue Zuchtergebnisse bei *Pieriden* (*P. napi* × *bryoniae* und *P. brassicae*). Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Bd. XIII, 1925.
75. Wie können die Stürzpuppen sich aufhängen ohne herunterzufallen? Ent. Zeitschr. Frankfurt, 37. Jg. (Nachweis des Melanismus.)
76. Ein neuer Artbastard. *Celerio niceae* Prun. ♂ × *C. euphorbiae* L. ♀ (= hybr. *paranicaea* Fisch.). Schweiz. Ent. Anz., 5. Jg., 1926.
77. *Argynnis paphia kerkirana* Buresch. Societas entomologica, 41. Jg., 1926.
78. Eine neue Form von *Vanessa polychlorosa* mit mutierter Grundfarbe. (Mut. *Okeni* Fisch.). Schweiz. Ent. Anz., 1926.
79. *Celerio* hybr. *euphaës-rosea*. Societas entomologica, 42. Jg., 1927.
80. Erblicher Gynandromorphismus bei Schmetterlingen (Goldschmidt und Fischer). Arch. f. Entw. mech., Bd. 109, 1927.
81. Über die Ansiedlung von *Parnassius apollo* in Schlesien und *Attacus cynthia* in Mitteleuropa. Ent. Rundsch., 44. Jg., 1927.
82. Der Autor von *Argynnis paphia* mut. *valesina*. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 22. Jg., 1928.
83. Zur Einwanderung von *Col. edusa*, *Pyram. cardui* und *Cel. livornica* mit Angaben über deren Zucht. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 42. Jg., 1928.
84. Zur Spätgeneration von *Pyr. cardui*. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 42. Jg., 1929.
85. *Valesina*-Männchen. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 43. Jg.
86. Zwei neue *Celerio*-Hybriden und ein Tagfalterbastard. Ent. Zeitschr. Gub., 23. Jg., 1929.
87. Ein Elektrokardiogramm von Schmetterlingspuppen. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Bd. XV, 1931.

88. Artbastarde von Schmetterlingen und ihre  $F_2$ - und Rückkreuzungsgenerationen. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jg. LXXVI, 1931.
89. Ein neuer Gattungsbastard, eine  $F_2$ -Generation des Artbastardes *Perglesa hybr. luciana* und der Hybr. *Cel. lineata* ♀ × *lineata livornica* ♂. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 46. Jg.
90. Zwei Vanessiden-Aberrationen und zwei Parnassier-Hybriden. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 26. Jg., 1932.
91. Zur *Dumi*-Zucht. Int. Ent. Zeitschr. Gub., 27. Jg., 1933.
92. Ein sekundärer *Livornica*-Hybrid und über Kennzeichen von *Cel. hybr. pauli* und *gillmeri*. Int. Ent. Zeitschr. Gub., 27. Jg., 1933.
93. Die gelungene Nachzucht von *Acherontia atropos* und *Deilephila nerii*. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 48. Jg., 1934.
94. Drei neue *Celerio*-Hybriden. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 28. Jg., 1934.
95. Hybriden der amerikanischen *Sphingide Celerio lineata*. Internat. Ent. Zeitschr. Gub., 29. Jg., 1935.
96. Der Basaldorn der Schmetterlinge und seine phylogenetische Bedeutung. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 50. Jg., 1936.
97. Ein Falter unter Wasser. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 50. Jg., 1936.
98. Der *Atalanta*-Rückflug und ein *Cardui*-Einzug mit Minutenbetrieb. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 51. Jg., 1937.
99. Neue Basaldornbefunde bei Saturniiden und ihre Beziehung zur Abstammung der Parnassier. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 53. Jg., 1939.
100. *Catocala fraxini* aberr. *reversa*. Ent. Zeitschr. Frankfurt, 53. Jg., 1943.
101. Über *Catocala*-Zucht und eine neu gezüchtete *Catocala*-Form. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Bd. XIX, 1945.
102. Neue Kreuzungen mit *Celerio lineata-livornica* Esp. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Bd. XXI, 1948.
103. Versuch zur Aktivierung letaler Keimbombinationen. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jg. 97, 1952.
104. Zur Präparation der Nektuiden. Ent. Zeitschr., 64. Jg., 1954.

Prof. F. W. PAUL GÖTZ

1891—1954

Im Kreuzspital in Chur starb Ende August nach langer schwerer Krankheit ein Mann, der im schweizerischen wissenschaftlichen Leben eine bedeutende Rolle gespielt hat: Prof. F. W. PAUL GÖTZ. Von Geburt war er Deutscher — er stammte aus dem württembergischen Städtchen Göppingen —, sein Werk aber ist ganz mit der schweizerischen Bergwelt verknüpft. Krankheit führte den jungen Astrophysiker nach Arosa; diese Berggemeinde ist dem Genesenden zur Arbeitsstätte und zur Wahlheimat geworden, und mit dankbarer Freude empfing er 1946 ihr Bürgerrecht.

In Anlehnung an die von DORNO in Davos entwickelten Methoden begann der junge Forscher zunächst mit klimatologischen Untersuchungen, vor allem Strahlungsmessungen. Er ist aber sehr bald eigene Wege gegangen. Immer mehr wandte er sich der Grundlagenforschung zu, der Untersuchung der Veränderungen, welche die Sonnenstrahlung, vor allem ihr für den Men-

schen so wichtiger ultravioletter Anteil, auf ihrem Wege zum Erdboden erfährt.

So wurde er im Laufe der Jahre zu einem der gründlichsten Kenner der Probleme, die uns die hohen Schichten der Atmosphäre stellen. Als solcher wurde er führendes Mitglied verschiedener internationaler Kommissionen. Vor allem die Ozonforschung verliert mit PAUL GÖTZ einen ihrer aktivsten Mitarbeiter. Das von ihm aufgebaute Lichtklimatische Observatorium Arosa ist zu einem der Hauptzentren dieses speziellen Wissenszweiges geworden. Die Arosener Messreihe des Gesamtbetrages des atmosphärischen Ozons ist weitaus die längste und einheitlichste, die uns heute zur Verfügung steht, und damit für Untersuchungen über allfällige Zusammenhänge zwischen Sonnenaktivität und den Verhältnissen in diesen hohen Schichten der Atmosphäre, wie sie von GÖTZ selbst in seinen letzten Jahren versucht worden sind, am besten geeignet. Mit der Entdeckung und Interpretation des sogenannten Umkehr-

effekts (heute meist Götzeffekt genannt) hat der Verstorbene einen Weg zur Bestimmung der vertikalen Ozonverteilung durch Strahlungsmessung vom Boden aus geöffnet, der auch heute, obschon inzwischen Messapparate entwickelt worden sind, welche es gestatten, diese Verteilung mit Hilfe von unbemannten Ballonen oder von Raketen zu erfassen, immer noch grosse Bedeutung besitzt, um so mehr als diese neuen, viel teureren Messmethoden im wesentlichen die von Görz gefundenen Resultate bestätigt haben. In regelmässigen Abständen hat Görz auch immer wieder den momentanen Stand der Ozonforschung in grösseren Monographien zusammengefasst und hat damit auch dem Nichtspezialisten einen Überblick über dieses im Rahmen der Erforschung der hohen Atmosphäre so bedeutungsvolle Gebiet gegeben.

Auch mit einer weitem, in unseren Breiten zwar wenig bekannten Erscheinung der höchsten Luftschichten, deren Erforschung viel zur Kenntnis der hohen Atmosphäre beiträgt, nämlich mit dem Nordlicht, hat sich Görz intensiv beschäftigt, und dem Nachhimmelslicht, einer zwar weniger spektakulären, dafür aber permanenteren Leuchterscheinung in denselben Höhen hat er viele, vor allem nächtliche Arbeitsstunden geopfert. Aber auch die mannigfachen optischen Erscheinungen in den Teilen der Atmosphäre, die uns unmittelbar umgeben, fanden nach wie vor das Interesse von PAUL GÖRZ. Es wurden im Arosener Observatorium grössere angelegte Untersuchungen über atmosphärische Trübung und ihre Auswirkung auf verschiedenen Gebieten des Sonnenspektrums ausgeführt. Besonders die mit Föhnlagen im Zusammenhang stehenden Saharastaubfälle wurden genau registriert und studiert. Daneben wurden auch kleinere Erscheinungen, wie Lichtsäulen, Halos und Nebensonnen aufmerksam beobachtet.

Auch die eigentlichen lokalklimatischen Arbeiten blieben nicht stehen. Wenn die speziell für die Fachwelt verfasste Schrift über «Das Strahlungsklima von

Arosa» am Anfang seiner Forschungstätigkeit stand, so hat er diese in «Klima und Wetter in Arosa» mit einem Werk abgeschlossen, das breiteren Kreisen die Eigenheiten und Vorzüge unseres Gebirgsklimas in unübertrefflicher Weise vor Augen führt. Eine vollständige Zusammenstellung seines ungefähr 180 Publikationen umfassenden wissenschaftlichen Werkes erfolgt in den «Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft» 1954.

Neben seiner Forschungstätigkeit im stillen Bergtal verlegte PAUL GÖRZ in den dreissiger Jahren einen Teil seines Wirkens an die Universität Zürich. Die akademische Lehrtätigkeit, der Kontakt mit den jungen Leuten, ist ihm immer Herzenssache geblieben, und nur mit schwerem Entschluss — wohl für seine angegriffene Gesundheit zu spät — fügte er sich vor drei Jahren der Weisung des Arztes, die strapaziöse wöchentliche Fahrt ins Unterland aufzugeben. Seine Schüler werden immer dankbar der wertvollen und fruchtbaren Anregungen gedenken, die sie in seinen Vorlesungen und anschliessend in persönlichen Diskussionen empfangen durften.

Wer aber das Glück hatte, mit PAUL GÖRZ in engeren Kontakt zu kommen, lernte neben dem Forscher in ihm vor allem den Menschen schätzen. Seine Bescheidenheit war ebenso gross wie die Hingabe an seine Arbeit. Die Jagd nach irdischen Gütern war ihm fremd, er war Forscher aus Berufung. Ein schweres Schicksal war ihm in seinen letzten Lebensjahren beschieden. Eine unerbittliche Krankheit nahm ihm Messinstrument und Feder aus der Hand. Es war ihm ein schwerer Kummer, untätig zusehen zu müssen, wie in der Folge sein eigentliches Lebenswerk, das Lichtklimatische Observatorium, in Gefahr geriet. Es wird daher nun das dringende Anliegen seiner Freunde und aller an wissenschaftlicher Arbeit interessierten Kreise unseres Landes sein müssen, diese Forschungsstätte in unseren Bergen wieder auf einen für die Dauer gesicherten Boden zu stellen.

H. U. DÜTSCH