

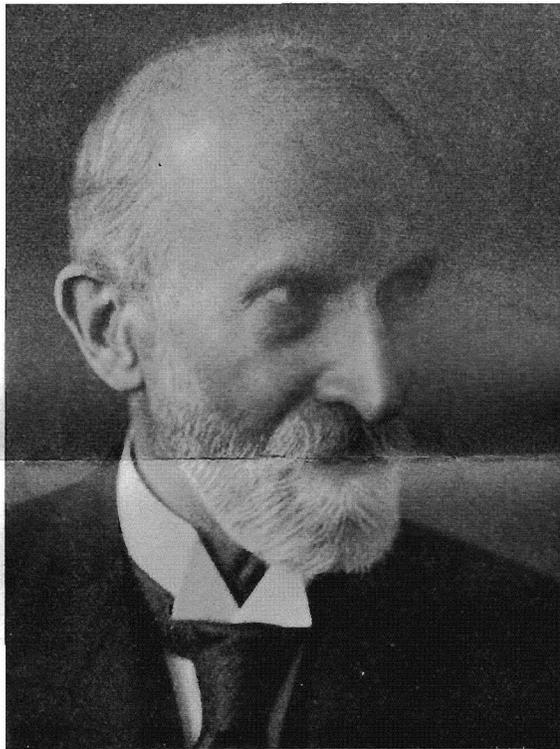
## Zum 80. Geburtstag von Geheimrat Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. Oscar Knoblauch

Von W. Meißner, München

Beim 70. Geburtstag Knoblauchs am 1. Juli 1932 gab H. Reiher in dieser Zeitschrift<sup>1)</sup> einen Abriss seines Lebens und seiner Lehr- und Forscher-tätigkeit. Noch zwei weitere Jahre, bis zum 15. April 1934, hat Knoblauch das Laboratorium für Technische Physik der Technischen Hochschule München geleitet und seine Lehrtätigkeit ausgeübt. Aber auch in den seit 1934 verflossenen 8 Jahren ist er dem von ihm aufgebauten Institut ein treuer Freund geblieben, wie ich als sein Nachfolger dankbar feststellen kann. Er hat mit regem Interesse an den internen Colloquien und anderen Veranstaltungen des Laboratoriums teilgenommen und an der ihm so lieb gewordenen Stätte in seltener körperlicher und geistiger Frische gearbeitet. Z. B. sind in dieser Zeit unter seiner leitenden Mitarbeit die 1940 in 2. Auflage erschienenen Temperaturmeßregeln des VDI entstanden. Auch als Prüfender bei Diplom- und Doktorprüfungen hat er sich noch mehrfach betätigt. An den Tagungen des Wärmeausschusses des VDI hat er bis zum Ausbruch des jetzigen Krieges regelmäßig teilgenommen.

Infolge des in den letzten 8 Jahren mit Knoblauch gepflogenen regen persönlichen und wissenschaftlichen Verkehrs kann ich es, obwohl ich ja nicht Knoblauchs Schüler bin, wohl wagen, einiges über ihn gerade zu seinem 80. Geburtstag zu sagen. Auf seinen persönlichen und wissenschaftlichen Lebenslauf, den man bei H. Reiher nachlesen kann, will ich nicht im einzelnen eingehen, sondern nur versuchen, die charakteristischen Züge seines Wesens und seines Wirkens darzulegen.

1902 wurde Knoblauch die Leitung des auf Anregung Carl von Lindes neu gegründeten Laboratoriums für Technische Physik angetragen. Er hatte zunächst Bedenken, das Angebot anzunehmen, da er Physiker ohne Ingenieurausbildung und vielleicht zu jung sei. Linde zerstreute seine Bedenken, indem er sagte: Die Leitung soll einem Physiker übertragen werden, der die experimentellen Beobachtungsmethoden schon kennt und sich nur nach den technisch-physikalischen Wünschen der Technik umzusehen braucht. Er soll jung sein, damit er noch kein Steckenpferd reitet, sondern sich dauernd bemüht, solche Fragen zu bearbeiten, die die Technik beantwortet zu haben wünscht. — Diesen programmatischen Forderungen hat Knoblauch in den 32 Jahren, während der er das Laboratorium leitete, restlos entsprochen. Die erforderliche Ingenieurarbeit leisteten dabei seine Assistenten und Mitarbeiter. Und je mehr er mit der



Oscar Knoblauch

Technik zu tun hatte, so sagte er einmal zu mir, um so mehr lernte er die Ingenieure schätzen. Umgekehrt hat er in seltenem Maße das Vertrauen der technischen Kreise sowie von Vereinen und Stiftungen gewonnen, so daß ihm immer reiche Mittel für Forschungen zur Verfügung standen. Nie hat er die Absicht gehabt, die Arbeiten des Laboratoriums auf ein spezielles Gebiet zu beschränken, sondern immer diejenigen Probleme aufgegriffen, die wichtig waren. Unter ihm wurden nicht nur, wie manche meinen, die thermodynamischen Eigenschaften des hochgespannten Wasserdampfes, die Temperaturmeßfehler, der Joule-Thomson-Effekt, die Wärmeübergangsfragen und der Wärmeschutz von Gebäuden behandelt, sondern auch die Grundlagen für

<sup>1)</sup> H. Reiher, ZS. f. techn. Phys. 13 (1932), 297.

den Schallschutz in Gebäuden und den Schutz gegen Erschütterungen durch Maschinen geschaffen und viele Einzelfragen auf den verschiedensten Gebieten der technischen Physik geklärt. Als die Arbeiten und Gutachten über Wärmeschutz das Laboratorium ganz zu beanspruchen drohten, hat Knoblauch mit vollem Bewußtsein der Sachlage die Gründung des Münchener Forschungsheims für Wärmeschutz und des Stuttgarter Instituts für Schall- und Wärmeforschung warm befürwortet. Als bei seinem Ausscheiden einer seiner erfolgreichsten Mitarbeiter auf dem Gebiet der Wasserdampfforschung zur Physikalisch-Technischen Reichsanstalt übersiedelte, war es Knoblauch klar, daß die Reichsanstalt, die bei der Gründung des Laboratoriums nicht dazu in der Lage war, jetzt die geeignete Stelle zur Fortführung der Dampfforschung in großem Maßstabe sei. Oft hat er mir gegenüber betont, daß der Name Laboratorium für Technische Physik besonders gut gewählt sei, weil er Interessenten aus dem Gesamtgebiet der technischen Physik veranlasse, sich an das Institut in solchen Fällen, in denen die Spezialinstitute versagen, zu wenden. Daß trotz dieser allgemeinen Interessiertheit einzelne Fragen immer im Vordergrund für Knoblauch standen, ist selbstverständlich.

In den ersten 25 Jahren waren unter Knoblauchs Leitung 120 Veröffentlichungen des Laboratoriums erschienen<sup>2)</sup>, darunter viele von ihm selbst verfaßte. In den Jahren 1927 bis 1934 wurden weitere 60 Arbeiten veröffentlicht, darunter die von Knoblauch zusammen mit Raisch, Hausen und Koch herausgegebene 2. Auflage der Tabellen und Diagramme für Wasserdampf und das von ihm mit Koch bearbeitete Technisch-physikalische Praktikum. Während seiner 32jährigen Tätigkeit als Laboratoriumsleiter hatte Knoblauch 15 Assistenten, von denen verschiedene jetzt in Amt und Würden sind. Im gleichen Zeitraum hatte er 85 Mitarbeiter und Schüler, die Forschungsaufgaben be-

<sup>2)</sup> Vgl. M. Jakob, Ges.-Ing. **45** (1922), 133 u. **50** (1927), 161.

arbeiteten. Mehr als 35 Vorträge hielt er auf Tagungen und in Gesellschaften. 8 verschiedene Ausstellungen wurden von ihm mit Demonstrationsapparaten und -bauten, insbesondere über Wärmeschutz, besichtigt, wobei das Laboratorium einen Staatspreis und eine goldene Medaille erhielt.

Welch eine Arbeitsfähigkeit und seltene Tüchtigkeit spricht aus allem diesem!

Knoblauch ist immer derselbe geblieben. Der vornehme Charakter, den seine Schüler so sehr schätzten und betonten, spricht auch jetzt noch aus jedem seiner Worte. Sein verbindliches Wesen, das jeder schroffen Auseinandersetzung abhold ist, treibt ihn auch heute noch dazu, allen Menschen und allen Situationen die besten Seiten abzugewinnen.

Knoblauch ist immer jung geblieben. Noch heute interessiert er sich für den jüngsten Diplomkandidaten des Laboratoriums und sein persönliches Ergehen und sucht Führung zu gewinnen mit dem Wesen des jüngsten Mechanikers und der neu eingetretenen Schreibhilfe. Noch heute sucht er die Fortschritte der Wissenschaft mitzuerleben durch Teilnahme an Sitzungen und sonstigen Veranstaltungen. Das Übermikroskop interessiert ihn ebenso wie das schwere Wasser und der Uranzerfall.

Knoblauch lebt weiter ein geordnetes, glückliches Leben, betreut von einer ihm den alten, geliebten Haushalt führenden lieben Hausgenossin, froh in dem Gedanken an seine beiden Söhne, von denen der eine als aktiver Offizier im Felde steht.

Den früheren Ehrungen, von denen besonders die Verleihung des Titels eines Dr.-Ing. e. h. so charakteristisch ist, reihten sich 1933 und 1934 die Ernennung zum Ehrenmitglied des Bayerischen Bezirksvereins Deutscher Ingenieure und des Technischen Vereins zu Riga, sowie 1936 die Wahl zum o. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften an, deren Sitzungen er regelmäßig besucht.

Möchte dem Jubilar alles Schöne, das ihm das Leben immer noch freigebig bietet, noch lange erhalten bleiben!

### Veröffentlichungen von Oscar Knoblauch

1. Untersuchungen über die Bewegung eines flüssigen, homogenen Ellipsoides, in welchem die Elementaranziehung der Entfernung direkt proportional ist. Diss. Bonn (1887).
2. Absorptions-Spektralanalyse sehr verdünnter Lösungen. Habilitationsschrift, Erlangen (1891); Wied. Ann. **43** (1891), 738.
3. Über die Fluoreszenz von Lösungen. Wied. Ann. **54** (1895), 193.
4. Über die Geschwindigkeit der Esterbildung und Esterzersetzung. ZS. f. phys. Chem. **22** (1897), 268.
5. Über die Verseifungsgeschwindigkeit der Ester mehrbasischer Säuren. ZS. f. phys. Chem. **26** (1898), 96.
6. Über die Zerstreuung elektrostatischer Ladungen durch Belichtung. ZS. f. phys. Chem. **29** (1899), 527. — Mit Zusätzen abgedruckt: Arch. f. wiss. Photogr. **1** (1899), 214.
7. Versuche über die Berührungselektrizität. Mit einem Nachtrage nach Versuchen von F. Emich. ZS. f. phys. Chem. **39** (1901), 225.
8. Mit R. Linde u. H. Klebe: Die thermischen Eigenschaften des gesättigten und des überhitzten Wasserdampfes zwischen 100° und 180° C. I. Teil. Forsch. Ing.-Wes., Forschungsheft Nr. 21 (1905) und ZS. d. Ver. d. Ing. **49** (1905), 1697 u. 1743.
9. Mit M. Jakob: Über die spezifische Wärme  $c_p$  des überhitzten Wasserdampfes für Drücke bis 8 Atm. und Temperaturen bis 350° C. Phys. ZS. **6** (1905), 801; Verh. d. D. Phys. Ges. **7** (1905), 372; Sitzungsber. Bayer. Akad. **35** (1905), 441.
10. Mit M. Jakob: Die Abhängigkeit der spezifischen Wärme  $c_p$  des Wasserdampfes von Druck und Temperatur. Forsch. Ing.-Wes., Forschungsheft Nr. 35/36 (1906), 109; ZS. d. Ver. d. Ing. **51** (1907), 81.
11. Mit H. Mollier: Über die spezifische Wärme  $c_p$  des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 8 Atm. und für Temperaturen von 350—550° C. Sitzungsber. Bayer. Akad. **40** (1910), 5.

12. Das Laboratorium für technische Physik der T. H. München. Bayer. Industrie- u. Gewerbeblatt **42** (1910), 331.
13. Mit H. Mollier: Über die spezifische Wärme  $c_p$  des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 8 Atm. und für Temperaturen von 350—550° C. Forsch. Ing.-Wes., Forschungsheft Nr. 108/109 (1911), 79.
14. Mit H. Mollier: Spezifische Wärme  $c_p$  des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 8 Atm. und von Sättigungstemperatur bis 380° C. ZS. d. Ver. d. Ing. **55** (1911), 665.
15. Mit M. Jakob: Recherches sur des propriétés de la vapeur d'eau surchauffée. Besprechung von Armand Duchesne. ZS. d. Ver. d. Ing. **56** (1912), 1128.
16. Dämpfe. Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Bd. 2 (1912), 821.
17. „Hermann Ebert“. Jahresbericht der Techn. Hochschule 1912/13, 929.
18. Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Dir. Köhler über „Herstellungsart und Verwendungszweck der hauptsächlichsten Isoliermittel für Wärme- und Kälteschutz“. Ges. Ing. **37** (1914), 509.
19. Mit Winkhaus: Die spezifische Wärme des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 8 bis 20 Atm. und von Sättigungstemperatur bis 380° C. ZS. d. Ver. d. Ing. **59** (1915), 376; Forsch. Ing.-Wes., Forschungsheft Nr. 195 (1915).
20. Wärmeleitung. Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Bd. 10 (1915), 465.
21. Mit F. Noell: Der Neubau des Laboratoriums für technische Physik der T. H. München. Phys. ZS. **16** (1915), 192 u. 329; ZS. d. Ver. d. Ing. **59** (1915), 929.
22. Über den Wärmedurchgang durch ausgeführte Bauten. Ges. Ing. **38** (1915), 193.
23. Mit F. Noell: Über die Vermeidung von Schwitzwasser in Obstkellern. Ges.-Ing. **39** (1916), 153.
24. Deutschlands zukünftige Kohlenwirtschaft. Besprechung eines Aufsatzes von Brabbée. ZS. d. Bayer. Revisionsvereins (1918), Nr. 15.
25. Mit K. Hencky: Über die Temperaturmessung von sonnenbestrahlten Eisenbahnschienen. Über die Bestimmung der Temperatur derselben beim Verlegen. Ges.-Ing. **41** (1918), 389.
26. Mit K. Hencky: Der Wärmeschutz der Gebäude — ein Grunderfordernis sparsamer Bauweise. Sitzungsber. d. Reichsverbandes zur Förderung sparsamer Bauweise, Berlin (1919).
27. Mit K. Hencky: Anleitungen zur genauen technischen Temperaturmessung. München (1919).
28. Die wissenschaftlichen Grundlagen des Wärmeschutzes. Bayer. Industrie- u. Gewerbeblatt **51** (1919), 31.
29. Die physikalischen Grundlagen der Wärmeübertragung und ihr Einfluß auf den Bau der Isolierstoffe. Vortrag in Eisenach (1919), als Manuskript gedruckt.
30. Mit F. Noell, E. Raisch u. H. Reiher: Die Wärmedurchlässigkeit neuer Bauweisen. Bayer. Industrie- u. Gewerbeblatt **51** (1919), 241.
31. Mit K. Hencky: Zur Berechnung des Wärmebedarfes verschiedener Bauweisen. Bayer. Industrie- u. Gewerbeblatt **52** (1920), 11; Ges.-Ing. **43** (1920), 73.
32. Mit K. Hencky: Erwiderung an Herrn Prof. Brabbée. „Zur Geschichte der neueren Wärmedurchgangszahlen“. Ges.-Ing. **43** (1920), 433.
33. Mit E. Raisch u. H. Reiher: Die Wärmeleitfähigkeit von Bau- und Isolierstoffen und die Wärmedurchlässigkeitszahl neuer Bauweisen. Ges.-Ing. **43** (1920), 607; ZS. f. d. ges. Kälte-Ind. **28** (1921), 63; Mitteilungen des Techn. Versuchsamt Wien (1921).
34. Erwiderung zu Herrn Prof. H. Chr. Nußbaums: „Bemerkungen über die Wärmeleitfähigkeit von Bau- und Isolierstoffen und die Wärmedurchlässigkeitszahl neuer Bauweisen“ im Ges.-Ing. **43** (1920), 607 u. **44** (1921), 100. Ges.-Ing. **44** (1921), 183.
35. Schlußwort zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Nußbaum über die Wärmeleitfähigkeit von Bau- und Isolierstoffen und die Wärmedurchlässigkeitszahl neuer Bauweisen. Ges.-Ing. **44** (1921), 335.
36. Mit R. Schachner u. K. Hencky: Untersuchungen über die wärmewirtschaftliche Anlage, Ausgestaltung und Benutzung von Gebäuden. München (1921).
37. (Nach Versuchen mit E. Raisch.) Die spezifische Wärme des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 20 bis 30 at. ZS. f. techn. Phys. **3** (1922), 39.
38. Mit E. Raisch: Die spezifische Wärme des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 20 bis 30 at und von Sättigungstemperatur bis 350° C. ZS. d. Ver. d. Ing. **66** (1922), 418.
39. Neuere Methoden und Forschungsergebnisse zur Bestimmung des Wärmedurchganges. ZS. f. d. ges. Kälte-Ind. **29** (1922), 177.
40. „Merkblatt für Temperaturmessungen mit Flüssigkeits- und elektrischen Thermometern“. Arch. f. Wärmewirtschaft **4** (1923), 15 u. 354.
41. Mit H. Reiher: Die Temperatur des aus einer Lösung sich entwickelnden Dampfes. ZS. f. techn. Phys. **4** (1923), 432.
42. Mit E. Raisch u. H. Hausen: Tabellen und Diagramme für Wasserdampf, berechnet aus der spezifischen Wärme. München (1923).
43. Über die Erwärmung der Luft beim Thomson-Joule-Effekt bei tiefen Temperaturen nach Beobachtung von H. Hausen. Phys. ZS. **24** (1923), 473; ZS. f. techn. Phys. **5** (1924), 21.
44. Über Temperaturmessungen. Vortrag in Aufg. H.D. J.-Mitteilungen d. Hauptvereins deutscher Ing. i. d. tschechoslowakischen Republik (1924), 159.
45. Wärmeleitung und Wärmestrahlung. Vortrag in Aufg. H.D. J.-Mitteilungen d. Hauptvereins deutscher Ing. u. d. tschechoslowakischen Republik (1925), Heft 2.
46. Wissenschaftliches Denken in der Heizungstechnik. Vortrag gehalten beim XI. Kongreß für Heizung und Lüftung in Berlin. Ges.-Ing. **47** (1924), 573.
47. Die Entwicklung des Wärmeschutzes der Gebäude. Katalog u. Führer der Bau-Ausstellung Stuttgart 1924, S. 101 und Beilage zu: Die Bauzeitung, Stuttgart (vereinigt mit Süddeutsche Bauzeitung), 4. Ausstellungs-Festnummer, 25. Juli (1924), Nr. 18, S. 164.
48. Wärmedurchgang durch pulverförmige Körper im luftverdünnten Raum. Mitteilungen aus dem Forschungshem für Wärmeschutz in München (1925), Heft 6.
49. Die thermischen Eigenschaften des hochgespannten Wasserdampfes. Vortrag gehalten auf der Tagung der „Deutschen Gesellschaft für techn. Physik“ in Danzig und bei den öffentl. Ferienvorlesungen in Riga im September 1925. ZS. f. techn. Phys. **6** (1925), 638.
50. „Heizung“. Aus „Das deutsche Museum“. München (1925), 331.
51. Wärmetechnische Behandlung des Schornsteins. Abdruck des Vortrages, gehalten am 15. 6. 1926 in Lindau beim Deutschen Verband für Feuerungstechnik.
52. Mit H. Reiher: Strahlungstechnische Untersuchung eines Gasglühofens. Das Gas- und Wasserfach **69** (1926), 897. — Erwiderung auf Einwände von Dr. Hurdelbrink und Dr. Polenske S. 1056.
53. Mit K. Hencky: Anleitung zu genauen technischen Temperaturmessungen. 2. Aufl. München-Berlin (1926).
54. Über die Leitung von Forschungslaboratorien. VDI-Nachrichten **7** (1927), Nr. 9.
55. Einführung in die Theorie der Wärmelehre (Die beiden Hauptsätze der Thermodynamik). Vortrag. Ges.-Ing. **50** (1927), 177.
56. Mit We. Koch: Über den Temperaturverlauf im Schornsteinschaft. Der Bauingenieur **8** (1927), 413.
57. Wärme- und Schallisolierung von Gebäuden. Bayer. Industrie- u. Gewerbeblatt **59** (1927), 97.

58. Mit We. Koch: Die spezifische Wärme des überhitzten Wasserdampfes für Drücke von 30—120 at und von Sättigungstemperatur bis 450° C. ZS. d. Ver. d. Ing. **72** (1928), 1733; Naturwissensch. **17** (1928), 269.
59. Mit H. Reiher: Über die Ausbreitung von Geräuschen in Wasserleitungen. Ges.-Ing. **52** (1929), 186.
60. „Heizung“. Aus „Das deutsche Museum“. 2. Aufl. München (1929), 256.
61. „Über Reden und Schreiben“. Eine Plauderei mit wissenschaftlichem Hintergrund. VDI-Nachrichten **9** (1929), Nr. 33.
62. Mit H. Reiher: „Wärmeübertragung“. Handbuch der Experimentalphysik, Bd. IX, 1. Teil. Leipzig (1929).
63. Über Temperaturmessungen im Schornstein. Jahrbuch 1929 des Deutschen Verbandes für Feuerungstechnik e. V.
64. Carl von Linde. Zum 11. Juni 1932. ZS. f. techn. Phys. **13** (1932), 250.
65. Mit E. Raisch, H. Hausen u. We. Koch: Tabellen und Diagramme für Wasserdampf, berechnet aus der spezifischen Wärme. 2. Aufl. München-Berlin (1932).
66. Mit H. Reiher u. He. Knoblauch: Bestimmung der Mauerfeuchtigkeit und des Schalldurchganges in der Versuchssiedlung München. Ges.-Ing. **55** (1932), 475.
67. Mit We. Koch: Technisch-physikalisches Praktikum. Berlin (1934).