

ORDEN POUR LE MÉRITE
FÜR WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE

REDEN UND GEDENKWORTE

ACHTZEHNTER BAND
1982

VERLAG LAMBERT SCHNEIDER · HEIDELBERG

GEDENKWORTE

CARL LUDWIG SIEGEL

31. 12. 1896 – 4. ~~5~~ 1981



Carl L. Siegel

Gedenkworte für
CARL LUDWIG SIEGEL

von

Bartel Leendert van der Waerden

verlesen von
Heinz Maier-Leibnitz

Carl Ludwig Siegel wurde am letzten Tag des Jahres 1896 in Berlin geboren. Nachdem er die, wie er selbst sagt, bedrückenden Schuljahre unter mittelmäßigen oder gar bösartigen Lehrern durchlaufen hatte, trat er in die Universität Berlin ein in der Absicht, Astronomie zu studieren. Da aber der Astronom seine Vorlesungen erst vierzehn Tage später anfang, ging er zunächst einmal, rein aus Neugierde, in die Vorlesung des Mathematikers Frobenius.

In seinen *Erinnerungen an Frobenius* schreibt Siegel: »Da ich nicht die geringste Ahnung davon hatte, was Zahlentheorie sein könnte, so besuchte ich aus purer Neugierde zwei Wochen lang dieses Kolleg, und das entschied über meine wissenschaftliche Richtung, sogar für das ganze weitere Leben. Ich verzichtete dann auf Teilnahme an der astronomischen Vorlesung, als sie schließlich anfang, und blieb bei Frobenius in der Zahlentheorie.«

Nach zweijährigem Studium schrieb der junge Student eine kleine Abhandlung über diophantische Approximationen. Das Problem

war: Wie gut kann man eine algebraische Zahl durch rationale Zahlen approximieren?

Der zwanzigjährige Student gab die kleine Abhandlung seinem Lehrer Issai Schur. Der meinte aber: Mit diesen Rechnungen ist noch nichts bewiesen. Siegel war schwer enttäuscht.

Zwei Jahre später forderte Edmund Landau, der damalige Großmeister der analytischen Zahlentheorie, Siegel auf, nach Göttingen zu kommen. Unter Landaus ständiger Kritik schrieb Siegel mehrere verbesserte Fassungen des Beweises, wobei die Seitenzahl allmählich auf 40 anstieg. Schließlich erklärte Landau, er wolle die Arbeit als Dissertation annehmen. Der Satz, der in dieser Arbeit bewiesen wurde, ist der berühmte *Thue-Siegelsche Satz*. Er gibt eine genaue Schranke für die Güte der Approximation einer algebraischen Zahl an. Besser als bis zu dieser Schranke kann man die algebraische Zahl nicht durch rationale Zahlen approximieren.

Siegel wurde sofort berühmt. Im Herbst 1920 erhielt er einen Lehrauftrag an der neugegründeten Universität Hamburg. Im nächsten Jahr habilitierte er sich in Göttingen. In seinem Gutachten über die Habilitationsschrift schreibt Landau:

»Er (Siegel) scheut jedes Lob und jede Öffentlichkeit: wir mußten ihm stark zureden, bis er sein Habilitationsgesuch einreichte. Am liebsten würde er, wenn er finanziell dazu in der Lage wäre, Privatgelehrter werden und von früh bis spät für die reine Wissenschaft arbeiten. Er ist ein sonderbarer Mensch; aber welcher Mathematiker ist das nicht?«

Im Juli 1922, im Alter von 25 Jahren, wurde Siegel als Ordinarius nach Frankfurt berufen. In Frankfurt hat er, zusammen mit Dehn und Hellinger, eine äußerst fruchtbare Tätigkeit entwickelt. Siegel zählt diese Jahre, von 1922 bis 1933, zu seinen schönsten Erinnerungen.

Nach 1933 brach in Frankfurt alles zusammen. Im Jahre 1938 wurde Siegel nach Göttingen berufen, aber auch hier wurde ihm bald klar, daß nichts mehr zu retten war. Im Frühjahr 1940 gelang es ihm, über Oslo nach Princeton (New Jersey) auszureisen, wo er am *Institute for Advanced Study* mit offenen Armen empfangen wurde.

Hier hielt er seine berühmte Vorlesung über quadratische Formen, die nachher in Buchform veröffentlicht wurde. Die Vorlesung gipfelt in dem Beweis der *Siegelschen Maßformel*.

Nach dem zweiten Weltkrieg kam Siegel zunächst als Gastprofessor, dann definitiv als Ordinarius nach Göttingen zurück. In dieser Zeit wurde er auch, als Nachfolger von David Hilbert, in den Orden Pour le mérite aufgenommen.

Mit 67 Jahren ließ Siegel sich vorzeitig emeritieren, um mehr Zeit für wissenschaftliche Arbeiten zu haben. Am 4. April 1981, im Alter von 84 Jahren, ist er gestorben.