

Was wissen wir von Stefan Cohn-Vossen?

Er wurde am 28.05.1902 in Breslau geboren als Sohn des Rechtsanwalts und Justizrates Emanuel Cohn. Seine Mutter Hedwig, geb. Vossen wurde am 13.11.1864 in KÖLN geboren. Nächste Woche ist ihr 150. Geburtstag, und das Geburtstagsständchen ihres Sohnes haben wir ja bereits gehört.

Stefan Cohn-Vossen hatte zwei Brüder, Gerhart und Friedel. Friedel nahm sich mit Beginn der Hitlerherrschaft das Leben. Gerhart floh mit seiner Frau Sophie nach Spanien. Die beiden hatten zwei Kinder, Sohn und Tochter. Ihre Tochter Nine lebt auch nicht mehr, aber ihr Sohn Stefan, geb. 1943, ein Neffe unseres Mathematikers gleichen Namens, ist heute mit seiner Frau ebenfalls unter uns. Da er in Barcelona lebt, heißt er dort Esteban Cohn-Vossen. Unser Mathematiker Stefan Cohn-Vossen und seine Frau Elfriede hatten einen Sohn, von dem nachher noch die Rede sein wird. Wir freuen uns sehr, dass er ebenfalls hier sein kann, zumal der Bahnstreik dies fast verhindert hätte.

In Breslau war Stefan Cohn-Vossen Mitglied in der Jugendorganisation „Blau-Weiß“, einer jüdischen Wandervogelbewegung, die auch Reisen nach Palästina organisierte. Als Jugendlicher begann er zu komponieren; wir werden später ein weiteres seiner Musikstücke hören.

Rückblickend berichtet er selbst über sein Studium Folgendes: (nächste Folie)

In Göttingen, wo ich 1921 als junger Student ein Jahr studierte, waren im wissenschaftlichen Leben keine Nachwirkungen des Krieges mehr zu spüren, höchstens vielleicht positive: Die überaus intensive und an Anregungen reiche Arbeitsweise, die dort die Menschen zusammenschloss und zahlreiche Ausländer an sich zog, war vielleicht eine Reaktion auf den Arbeitsstillstand durch den Krieg, den die jüngere Generation der Professoren fast vollzählig mitgemacht hatte. Für die Geometrie war in Göttingen damals eine wichtige Periode zu Ende, die mit dem Namen F(elix) Kleins verknüpft ist. Einen ganz andersartigen neuen Impuls empfing die Geometrie in dieser Zeit von der Physik her. D(avid) Hilbert und seine Schüler, besonders mein Lehrer R(ichard) Courant waren dabei, die physikalischen Differentialgleichungen und Variationsprobleme auf ihren anschaulich-geometrischen Kern hin ganz neu durchzuarbeiten. Von selbst mussten dabei die verschiedensten Forschungsgebiete ins Blickfeld rücken: Bei Fragen konformer Abbildung die Topologie, bei den Integralgleichungen die Geometrie der quadratischen Formen, bei der Zurückführung der Differentialgleichungen auf Differenzgleichungen die Punktgitter. Besonders aber trat das Studium allgemeiner Kurven und Flächen im Raum, also die Differentialgeometrie, in den Vordergrund. In dieser Zeit erschien ja auch der erste Band des Lehrbuchs von W(ilhelm) Blaschke, dessen Darstellungsweise heute von der Mehrzahl der Differentialgeometer in der ganzen Welt als formale Basis ihrer eigenen Forschungen akzeptiert worden ist.

(nächste Folie)

In Breslau, wo ich mein Studium fortsetzte, wirkte der bedeutende, kürzlich in hohem Alter verstorbene Geometer F(riedrich) Schur. Hier wurde die Geometrie nicht wie in Göttingen gleichsam neu begonnen, sondern im Geiste einer reichen aber auch strengen Tradition weitergeführt, die einen ihrer letzten Höhepunkte in den Forschungen W. Reyes gefunden hat. Es ist für diese Art Geometrie kennzeichnend, dass sie den großen Reichtum ihrer

anschaulichen Fragen und Methoden anscheinend ganz aus sich selbst schöpft. Für meine eigene Ausbildung wurde die Bekanntschaft mit einer Arbeit entscheidend, die ganz im Gegenteil von real gegebenem kompliziertem Anschauungsmaterial ausgeht, und es geometrisch bewältigt: H(enri) Poincarés mémoire über Kurvenscharen, die durch Differentialgleichungen gegeben sind. Seither habe ich mich nur mit Fragen näher befasst, die wie jene Arbeit der „Differentialgeometrie im Großen“ angehören. Die ersten Anregungen in dieser Richtung, wie auch die Bekanntschaft mit der erwähnten Arbeit, verdanke ich G(uido) Hoheisel, der damals in Breslau als Schüler von A(dolf) Kneser seine wissenschaftliche Laufbahn begann (und der 1939---62 in Köln lehrte) ...

1924 erfolgte die Promotion bei Adolf Kneser, Breslau, Dissertationsthema: „Singuläre Punkte einer Kurvenschar, deren Differentialgleichung gegeben ist“. Leider haben wir kein Exemplar der Dissertation auftreiben können. Im Cohn-Vossen Raum findet sich eine Liste und je ein Exemplar aller sonstigen Publikationen, die Sie nachher einsehen können.

Durch E(rhardt) Schmidt und K(arel) Löwner (der 1928-30 in Köln lehrte) lernte ich in BERLIN ganz andere Seiten der Geometrie kennen: Die allgemeine Theorie der Punktmengen und die Theorie der kontinuierlichen Gruppen. Das war 1925. In der Erinnerung an jene Vorlesungen wird mir bewusst, welch gewaltigen Fortschritt die Wissenschaft gerade auf diesen Gebieten gemacht hat!

In GÖTTINGEN fand ich 1927 das mathematische Leben auf einer höheren Stufe wieder, als ich es 1922 verlassen hatte. Die Arbeiten der Courantschen Schule waren zu einem gewissen Abschluss gelangt. Sie fanden in dem seither weit verbreiteten Buch von Courant und Hilbert „Methoden der mathematischen Physik“ ihren Niederschlag. An dem Entstehen dieses Buches war damals ein großer Kreis junger Mathematiker mehr oder weniger beteiligt.

(nächste Folie)

1929 geschah die Habilitation in Göttingen, die Habilitationsschrift: „Unstarre geschlossene Flächen“ liegt uns im Faksimile vor und wurde freundlicherweise von Herrn Richard Cohn-Vossen zur Verfügung gestellt.

01.10.1930 Erteilung des Lehrauftrags für „Geometrie und geometrische Analysis“ an der Universität zu Köln

12.12.1931 wurde „Euro Magnifizenz, dem Rektor“ die Vermählung mit Elfriede Ranft angezeigt, diese war eine evangelische Pastorentochter aus Sachsen und angehende Medizinerin. So kam es zur Gründung einer kleinen „Gesellschaft für Christlich-Jüdische Zusammenarbeit“.

(nächste Folie)

1932 erfolgte die Buchpublikation „Anschauliche Geometrie“ von D.Hilbert & S.Cohn-Vossen

Das Buch basiert auf Vorlesungen, die Cohn-Vossen 1920 in Göttingen gehört und gründlich überarbeitet und ausgearbeitet hat. Damals ließ man mathematische

Publikationen reifen, und die Liebe zum Detail, mit der es aufgeschrieben wurde, merkt man ihm heute noch an. Das Buch war überaus erfolgreich, es wurde in viele Sprachen übersetzt und wird nach wie vor verkauft.

Im Vorwort des Buches heißt es:

„... im allgemeinen erfreut sich die Mathematik, wenn auch ihre Bedeutung anerkannt wird, keiner Beliebtheit. Das liegt an der verbreiteten Vorstellung, als sei die Mathematik eine Fortsetzung oder Steigerung der Rechenkunst. Dieser Vorstellung soll unser Buch entgegenwirken, indem es an die Stelle der Formeln vielmehr anschauliche Figuren bringt ... und es dem Leser erleichtert, in das Wesen der Mathematik einzudringen, ohne sich einem beschwerlichen Studium zu unterziehen.“

Im Abschnitt „Elf Eigenschaften der Kugel“ findet man dann beispielsweise folgende Fotos und dazu den Text: „Die Kugel besitzt konstante Breite und konstanten Umfang. Als konstante Breite bezeichnet man die Eigenschaft der Kugel, dass zwei parallele Tangentialebenen stets den gleichen Abstand voneinander haben. Man kann also die Kugel zwischen zwei solchen Ebenen noch beliebig hin und herdrehen. Man sollte meinen, dass durch diese Eigenschaft die Kugel eindeutig bestimmt wird. In Wahrheit gibt es aber noch zahlreiche andere konvexe ... Flächen, die ebenfalls konstante Breite besitzen, die sich also ebenfalls zwischen zwei parallelen Platten hin und her drehen lassen und die Platten dabei ständig berühren. Eine solche Fläche ist in Abb. 228 in zwei verschiedenen Stellungen dargestellt.“

(nächste Folie)

Das geometrische Gebilde, das wir hier sehen, hat in der Mathematik den Namen Meissner-Körper, sodass wir mit Fug und Recht das mathematische Theorem formulieren können: Der Meissnersche Körper ist von allen Seiten gleich breit. (Diese Feststellung hat natürlich keinen Köln-Bezug.)

(nächste 2 Folien)

Das im Video gesehene Experiment kann man auch mit Meissner-Körpern durchführen. (Experiment zeigen)

(nächste Folie)

Am 22.02.1932 hielt er seine Antrittsvorlesung: „Konvexe Flächen“ in der Aula der Universität

Jetzt war er ganz angekommen in Köln. Die Familie war gegründet, ein Buch geschrieben, eine Wohnung bezogen. Er wohnte damals in der Theresienstr 20, dicht an der Kreuzung zur Gleueler Str.

(nächste Folie)

Da erreicht ihn am 2. Mai 1933 ein Telegramm des Ministers vom 29.04.1933, dass Herr Priv.Do. Dr. Cohn-Vossen mit sofortiger Wirkung zu beurlauben sei. Ohne Hörer war er seine Einkünfte aus dem Lehrauftrag los und damit de facto arbeitslos geworden.

Heute sind wir sprachlos, wenn wir das lesen. Aber das war damals nicht nur politisch korrekt sondern legal; das Gesetz gegen das Berufsbeamtentum war der Form nach demokratisch legitimiert. Diese Einsicht ist schmerzvoll, aber sie gereicht uns zur dauernden Mahnung, nicht alles kritiklos zu übernehmen, was heute politisch korrekt und legal ist. Wir dürfen nie vergessen, wozu angeblich zivilisierte Nationen fähig sind.

(nächste Folie)

Ihm war klar, dass er in Deutschland nirgendwo wissenschaftlich Karriere würde machen können, und man riet ihm dringend, es im Ausland zu versuchen. Also ging er zunächst in die Schweiz. Von dort schrieb er am 6. Oktober 1933 unter der Absenderanschrift Locarno-Orselina, Villa Prato Allegro:

An das Kuratorium der Universität Köln

In mehreren Zeitungen stand in den letzten Tagen eine Liste entlassener Dozenten, die den Namen Stefan Cohn enthielt. Ich vermute, dass ich damit gemeint bin.

Ich bitte daher ergebenst um Mitteilung, ob bzw. wie meine Stellung nach dem Gesetz vom 7. April 1933 geregelt ist.

Meine Adresse ist bis auf weiteres die oben angegebene. Mein Wohnsitz bleibt Köln.

Mit ergebenster Hochachtung
Dr. Stefan Cohn-Vossen

Darauf Antwort vom 11. Oktober: Die Benachrichtigung des Kuratoriums, die Ihnen in Ihre Wohnung Theresienstr. 20 (p) zugesandt wurde, ist als unbestellbar zurückgekommen und wird in der Anlage beigelegt.

Die Anlage bestand dann aus einem Brief des preußischen Ministers vom 02.09.1933 an Cohn-Vossen, Theresienstr. 20: „Aufgrund von §3 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums vom 7. April 1933 entziehe ich Ihnen hiermit die Lehrbefugnis an der Universität zu Köln.“

Trotz der aussichtslosen Situation setzte Stefan Cohn-Vossen seine mathematische Forschung fort. Wir wissen das aus Korrespondenz mit Heinz Hopf, der ihn sehr schätzte, und für ihn in USA, Frankreich und England nach einer Stelle suchte. Hopf und Cohn-Vossen hatten übrigens in Breslau beide das Gymnasium besucht, allerdings verschiedene Gymnasien.

Am 29.09.1934 kam es zur Geburt des Sohnes David Hans Richard Cohn-Vossen in Zürich

(nächste Folie)

1934 wurde er dann Professor an der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Leningrad und Moskau

Die Anstellung kam durch Vermittlung von Heinz Hopf und Pawel Sergejewitsch Alexandrov zustande. Letzterer lebte von 1896 bis 1982, er besuchte 1923/24 Göttingen, traf dort NICHT auf Cohn-Vossen, denn der studierte zu dieser Zeit in Breslau und Berlin, aber auf Heinz Hopf. Mit Hopf verbrachte er ein Jahr gemeinsam in Princeton, und die beiden schrieben auch eines der ersten Lehrbücher über Topologie.

Das Foto zeigt Teilnehmer einer internationalen Topologentagung in Moskau im September 1935. In der ersten Reihe sitzen von links Kuratowski, Schauder, dann als dritter Cohn Vossen, rechts außen Pawel Alexandroff sowie als 2. von rechts neben ihm Heinz Hopf.

Cohn-Vossen wurde damals im Kreise der Kollegen gut aufgenommen und fühlte sich sehr wohl. Er war zu dieser Zeit wissenschaftlich außerordentlich produktiv, schrieb viele Arbeiten, und nach Berichten seiner Frau befand er sich häufig in einer Art Trancezustand oder Forschungsmodus, der uns Mathematikern geläufig ist, und den meine Frau mit der Bemerkung „jetzt mathematisiert er wieder“ zu kommentieren pflegt. Das ist für uns ein schöner Zustand, in dem alle alltäglichen Dinge in den Hintergrund treten.

(nächste Folie)

Am 25.06.1936 verstarb Stefan Cohn-Vossen an einer Lungenentzündung in Moskau. Die hatte er sich bei einer Zugfahrt zugezogen, und damals gab es keine Antibiotika.

Die Bildunterschrift lautet übersetzt: Die Redaktion des Matem. Sbornik teilt mit großem Bedauern den vorzeitigen Tod des herausragenden Geometers Stefan Cohn-Vossen mit, der in Moskau am 25. Juni 1936 nach einer langwierigen und schweren Krankheit verstarb.

Der Tod wurde auch im Westen publik. In der 1936 erschienenen Arbeit „Existenz kürzester Wege“ in der Zeitschrift *Compositio Mathematica*, die Cohn-Vossen am 27.7.1935 zur Publikation eingereicht hatte, findet sich die Fußnote: Stefan Cohn-Vossen ist am 25. Juni 1936 im Alter von 34 Jahren gestorben. Insbesondere durch die außerordentlichen Fortschritte, welche die von ihm entdeckten Sätze über den Verlauf der geodätischen Linien und die Totalkrümmung offener Flächen ... für die Differentialgeometrie im Großen bedeuten, wird der Name dieses Mitarbeiters unserer Zeitschrift weiterleben.

Im März 1946 gab es das Angebot der Rückkehr an die Kölner Universität
Ich lese vor aus dem Brief vom 11.3.1946:

Sehr geehrter Herr Kollege!

Nachdem die Nazi-Herrschaft beseitigt ist, sind alle Verfügungen hinfällig geworden, durch die Mitglieder des Lehrkörpers aus rassistischen oder weltanschaulichen Gründen BESEITIGT worden sind. Die Philosophische Fakultät der Universität Köln lässt Sie durch mich bitten, in unseren Kreis zurückzukehren und den Platz einzunehmen, den Sie einst innehatten. Gewiß ist es ein schweres Unternehmen, nach Köln, einer größtenteils zerstörten Stadt, zurückzukehren und hier aufs Neue Wurzeln zu schlagen.

Allein so intensiv unsere Bemühungen sind, unsere Universität wieder aufzurichten, so nachdrücklich werden wir alles, was in unseren Kräften steht, tun, um Ihnen bei dem Wiedereinleben behilflich zu sein.

Mit kollegialen Empfehlungen
Ihr sehr ergebener
Prof. Peter Russow
Dekan der Philosophischen Fakultät

Handschriftlicher undatierter Zusatz
Nach Auskunft von Prof. Hamburger: Cohn-Vossen †

Auf mich persönlich wirkt die Sprache dieses Briefes fast zynisch: Nicht Kollegen, sondern Vorschriften haben Cohn-Vossen vertrieben, und die Rückkehr ist nicht angesichts des erlittenen Unrechts schwierig, sondern weil das schöne Köln leider so kaputt ist.

1947, 11 Jahre nach seinem Tod erschien ein 33seitiger Artikel von Alexander Danilowitsch Alexandrov „Über die Arbeiten von S.E. Cohn-Vossen“ in russischer Sprache, sozusagen ein wissenschaftlicher Nachruf.

Wir Kölner sind den Herausgebern der Uspekhi Matematicheskich Nauk, namentlich Herrn Viktor Buchstaber, für die Erlaubnis zu Dank verpflichtet, eine englische Version dieses Artikels ins Internet zu stellen. Die Übersetzung wurde großzügigerweise von Andrei Iacob getätigt, der lange als Übersetzer für die Mathematical Reviews tätig war. Die Genehmigung zur Publikation der englischen Version kam durch Vermittlung von Ari Laptev, Direktor des Mittag-Leffler Instituts in Stockholm, zustande.

Alexander Danilowitsch Alexandrov war Differentialgeometer und lebte von 1912 bis 1999. (Man darf ihn getrost zu den Schülern von Cohn-Vossen zählen, denn nach seiner Doktorarbeit über schwache Folgenkonvergenz schwenkte er auf das Arbeitsgebiet Geometrie um.) Zu den Schülern Alexandrovs gehörten Perelman (der die Fields-Medaille ablehnte), Bakelman, Burago und Zalgaller. Der Artikel von Alexandrov über Stefan Cohn-Vossen stellt eine überaus große Auszeichnung seines Werkes dar.

Zum Abschluss meines Vortrages möchte ich Herrn Kollegen Dombrowski und Herrn Richard Cohn-Vossen ganz persönlich dafür danken, dass sie mir ihr Material über Stefan Cohn-Vossen so bereitwillig zur Verfügung gestellt haben. Ich hoffe dass ich nichts Wichtiges vergessen habe. Falls doch, so haben Sie, Herr Richard Cohn-Vossen, jetzt Gelegenheit dazu, das nachzuholen.