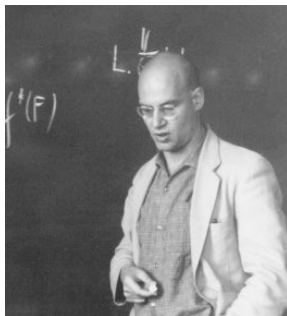


Alexander Grothendieck – Notwendige Einsamkeit

Vortrag Seminar „In Einsamkeit und Freiheit“

Nico Formanek, Jonathan Weinberger (8. Februar 2012)



Wer ist Alexander Grothendieck?

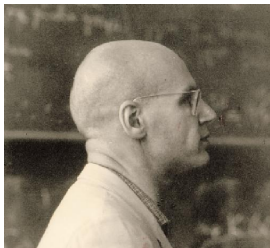


Abbildung: Grothendieck in Bonn,
1965

- Grundlegende Beiträge zur reinen Mathematik (1953 - 1990)
- Engagement in linker und ökologischer Bewegung (1970 - 1980)
- Rückzug und Spiritualität (ab 1979)
- Vollständige Isolation (ab 1991)

Kindheit in Deutschland



Abbildung: Grothendieck als Kind

- Geboren 28. März 1928 in Berlin
- Mutter Hanka bringt Grothendieck 1934 bei Heydorns unter, folgt ihrem Mann nach Paris
- Grothendieck besucht Schule in Hamburg-Blankenese, Eltern nehmen am Spanischen Bürgerkrieg teil

Die Eltern



Abbildung: Alexander Schapiro
(1889 - 14.8.1942)



Abbildung: Hanka Grothendieck
(21.8.1900 - 16.12.1957)

Schulzeit in Frankreich

- Situation für Grothendieck 1939 wegen jüdischen Vaters zu gefährlich, zieht zu Eltern nach Frankreich
- Wird mit Mutter in Rieucros interniert
- Vater kommt nach Le Vernet, 1942 nach Auschwitz
- 1942 wird Rieucros aufgelöst, Mutter kommt nach Gurs
- Grothendieck wird in Le Chambon sur Lignon versteckt
- Schließt dort Gymnasium 1945 mit dem BAC ab

Mathematisches Werk

[If] there is one thing in mathematics which fascinates me more than anything else, it is neither „number“ nor „magnitude“ but above all „form“.

A. Grothendieck, „Récoltes et Semailles“ (1985)

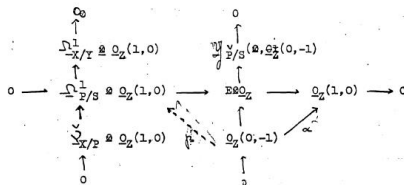


Abbildung: Diagramm aus EGA III

Karriere



Abbildung: Vorlesung im IHÉS, 1965

- Studium in Montpellier/Paris (1945 - 1949)
- Promotion in Nancy (1950 - 1953)
- Kansas (1953 - 1956)
- Mitarbeit bei Bourbaki (bis 1960)
- Professur am IHÉS (1959 - 1970) (Abkehr und *große Wende*)
- Montpellier (1970 bis 1988)
- Fields-Medaille (1966)

Mathematisches Werk

- Kategorientheorie: universelle Strukturen in Algebra, Geometrie, Topologie und Logik
- Begründung der modernen Algebraischen Geometrie durch Anwendung von Kategorien
- Lösung klassischer Probleme durch Verallgemeinerung und Theoriebau („Aufweichen“)
- Hundert- bis tausendseitige Monographien: *Éléments de géométrie algébrique* (EGA), *Séminaire de Géométrie Algébrique* (SGA), *Esquisse d'un Programme*, *Les Dérivateurs*
- Zusammenarbeit und Korrespondenz mit französischer Bourbaki-Schule: Deligne, Serre, Dieudonné
- Stichwörter: Satz von Riemann-Roch, Vermutungen von Weil, Homologie/Kohomologie, Garben, Schemata

Mathematische Denkweise

- Beispiele nur als Mittel auf dem Weg zur Abstraktion
- Theorien statt Sätze (im Gegensatz zu Ramanujan, Erdős, Nash)
- abstrakte Wegbereitung, dann Problemlösung
- Metaphorische Namensgebung von Konzepten als Teil der Problemlösung
- Tradition von Galois (1811 - 1832), F. Klein (1849 - 1925)
- Vollständige Vertiefung in mathematischer Arbeit
- Engagiert in Lehre und Interaktion mit Studenten

Die große Wende

Die heutige Wissenschaft, also die Klasse der Wissenschaftler als höhere Schicht in der technokratischen Klasse, ist gegenwärtig eine der stärksten negativen Kräfte in der Entwicklung unserer Gesellschaft.

A. Grothendieck, „Thesen zu dem Thema: Sollen wir mit der wissenschaftlichen Forschung fortfahren?“ (1971)

Abkehr

Zwei oder drei Jahre lang (zwischen 1970 und 1972) war ich einer der Hauptakteure in der Gruppe „Survivre et Vivre“ (der ich mich mit einem Elan gewidmet habe, der dem vergleichbar war, den ich früher bei meiner Beschäftigung mit der Mathematik aufgebracht hatte). [...] Ich habe sicher jeden Tag sechs bis acht Stunden mit Korrespondenz für unsere Aktion zugebracht, und der Rest der Zeit war Gesprächen gewidmet, vor allem Zusammenkünften und Besprechungen unserer Gruppe.

Abschnitt über Survivre aus *La Clef des Songes*

- Vietnamreise November 1967
- Studentenbewegung 1968 beeinflusst Grothendieck stark
- Die große Wende: Verlässt 1970 IHÉS (angeblich wegen NATO-Förderung des Instituts)
- Gründung von Survivre
- Bis 1973 intensive Arbeit für Survivre, setzt eigenen Status für Ziele von Survivre ein

Mathematikerkongress 1970

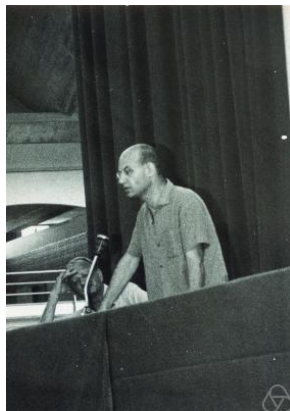


Abbildung: Grothendieck auf dem IMK 1970 in Nizza

- Teilnahme am Internationalen Mathematikerkongress 1970 in Nizza als „Starforscher“
- Hält Laudatio und verteilt Survivre-Flugblätter
- Eklat wegen Infostand
- Konfrontiert Pontrjagin nach dessen Vortrag wegen militärischer Forschung

Gründe für die Abkehr

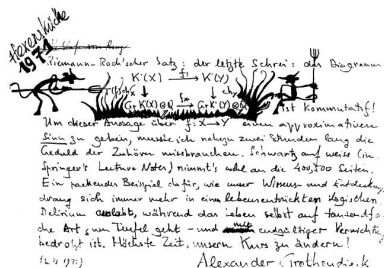


Abbildung: Eintrag Kolloquiumsbuch
 Bielefeld, 1971

- Kreativität erschöpft?
- Zweifel an Sinn der Wissenschaft
- Egoismus der Wissenschaftler
- Überleben der Menschheit
- Umweltschutz

And every science, when we understand it not as an instrument of power and domination but as an adventure in knowledge pursued by our species across the ages, is nothing but this harmony, more or less vast, more or less rich from one epoch to another, which unfurls over the course of generations and centuries, by the delicate counter-point of all the themes appearing in turn, as if summoned from the void.

A. Grothendieck, „Récoltes et Semailles“ (1986)

Einsamkeit und Freiheit

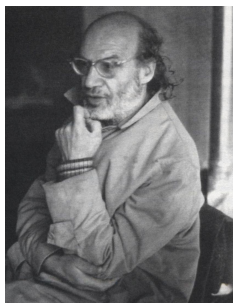


Abbildung: Grothendieck
beim Denken

- Erstmaliges Meditieren 1976 in Villecun
- Buddhistische Phase (1976 - 1978)
- Niederschrift zahlreicher mathematischer, selbstreflektierender und esoterischer Meditationen (1979 - 1990)
- Ablehnung des Crafoord-Preis, Pensionierung (1988)
- Niederlassung an unbekanntem Ort ohne künftige Kontaktwünsche (1991)

Récoltes et Semailles

Vor allem anderem ist „Ernten und Säen“ ein Nachdenken über mich selbst und mein Leben. Zugleich ist es ein Zeugnis, und dies in zweifacher Hinsicht. Es ist ein Zeugnis über meine Vergangenheit, und darauf liegt auch das Hauptgewicht dieses Nachdenkens. Aber zugleich ist es auch ein unmittelbares Zeugnis über die Gegenwart – über den Augenblick selbst, da ich schreibe und da die Seiten von „Ernten und Säen“ entstehen im Lauf der Stunden, der Nächte und der Tage.

A. Grothendieck, „Récoltes et Semailles“ (1986)

Récoltes et Semailles

- „Abrechnung“ mit mathematischer Gemeinschaft
- Schüler sollen Ideen plagiiert, verfälscht, liegen gelassen und zum „Begräbnis“ von G. beigetragen haben
- Anschuldigungen insbesondere gegen Deligne
- Kritik an angeblichem Moralverfall
- Laut G. bedeutenderes Erbe als alle eigenen mathematischen Texte

Récoltes et Semailles

*Sicher, der Stil vermittelt eine Idee von deiner persönlichen Psychologie und davon, wie du zu deinen Überzeugungen gekommen bist. Aber wenn der Leser veranlasst, das Buch wegzuworfen, was nutzt es dir dann?
[...]
un livre est fait pour être lu, il n'est fait pour être lá.*

Pierre Samuel, Kritik an ReS in einem Brief an G., 23. Dezember 1986

La Clef des Songes

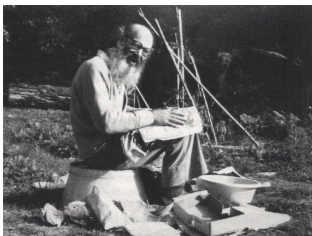
Der erste Traum meines Lebens, dem ich auf den Grund gegangen bin, dessen Botschaft ich verstanden habe, hat sogleich meinen Lebensweg grundlegend verändert [...] dieser Tag war eine Wiederbegegnung mit dem Anderen, dem schon Totgeglaubten und „ein langes Leben“ lang Begrabenen – eine Wiederbegegnung mit dem Kind in mir.

A. Grothendieck, „La Clef des Songes – Ou Dialogue avec le Bon Dieu“ (1987)

La Clef des Songes

- Kerntext 315 S. zzgl. „Notes“ 691 S. (1987 - 1988)
- Selbsterkenntnis ist notwendig, um die schöpferischen Kräfte einzusetzen (mathematische, erotische...)
- Traumverständnis ist notwendig zu Selbsterkenntnis
- „Alle Träume sind eine Schöpfung des Träumers“ (Gott)
- Mathematik ist „Teil der Natur Gottes selbst“
- Apokalyptische Offenbarungsvisionen

Der Crafoord-Preis



- „Ergänzung“ zum Nobel-Preis
- Verleihung durch Königliche Akademie der Wissenschaften, Schweden
- Grothendieck und Deligne 1988 ausgezeichnet
- Ablehnung des Preises aus Kritik an Wissenschaftsgemeinde

Und der liebe Gott macht immer noch weiter im selben Rhythmus, bin oft aus der Puste, denn es ist ihm ganz egal. Und mehr Himalaya-Höhle denn je. Wird wohl noch ein paar Monate so weiter gehen, bis ich ganz (windel-)weich und mürbe bin und entsprechend heilig.

A. Grothendieck, Brief an deutsche Freunde (1988/89)

Die „gute Neuigkeit“ – Gotteserscheinungen

- Prophetische Träume zwischen 1986 und 1990
- Regelmäßige Erscheinung eines göttlichen, weiblichen Wesens
- „Lettre de la Bonne Nouvelle“ an 250 ehemalige Freunde und Bekannte (26. Januar 1990)
- Nach zwei Monaten weiterer Brief mit Berichtigungen
- 45-tägiger Fastenexzess im Frühjahr 1990
- Abschied von Lebensgefährtin und Zuhause in Les Aumettes vermutl. am 24. Juli 1991

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

