

1.

La disparition

En août 1991, Alexandre Grothendieck, généralement considéré comme le mathématicien le plus visionnaire du xx^e siècle, un homme aux intuitions si profondes et à l'esprit si pénétrant qu'il a souvent été comparé à Albert Einstein, brûla subitement 25 000 pages de ses écrits mathématiques. Puis, sans informer qui que ce soit, il quitta son domicile et disparut dans les Pyrénées.

À deux reprises au milieu des années 90, deux mathématiciens ayant découvert son repaire parvinrent à lui parler brièvement. Mais il rompit très vite ces nouveaux liens, et disparut à nouveau dans la nature. Personne ne l'a revu depuis plus de dix ans. Son courrier continue de s'amasser au département de mathématiques de l'université de Montpellier, dernière institution académique à laquelle il a été associé. Les quelques personnes chargées de faire suivre certaines lettres n'ont plus aucun contact avec lui. Ses enfants n'ont plus entendu parler de lui depuis de nombreuses années, et deux membres de sa famille, vivant dans le sud-ouest de la France, avec qui il entretenait autrefois des contacts limités et sporadiques, n'ont plus de ses nouvelles depuis longtemps. Ils ne savent même pas s'il est encore en vie. C'est comme si Alexandre Grothen-

dieck avait purement et simplement disparu de la surface de la terre.

Pendant la période la plus active de sa carrière de mathématicien, des années 50 au début des années 70, période au cours de laquelle il a révolutionné des domaines entiers des mathématiques modernes, donné de nombreuses conférences sur ses recherches novatrices, organisé des séminaires qui font encore date, et correspondu avec les plus grands mathématiciens du monde, Alexandre Grothendieck a été étroitement associé à l'œuvre de Nicolas Bourbaki. Et certains ont émis l'hypothèse que sa disparition inexplicable était liée d'une manière ou d'une autre à ses relations avec Bourbaki.

Nicolas Bourbaki est le plus grand mathématicien du xx^e siècle. Depuis son apparition sur la scène de la science dans les années 30, et jusqu'à son déclin, à la fin du siècle dernier, Bourbaki a changé la façon dont nous pensons les mathématiques et, par là même, le monde qui nous entoure. Nicolas Bourbaki est responsable de l'émergence des « Maths modernes » qui ont conquis l'enseignement américain au milieu du siècle, ainsi que les systèmes éducatifs d'autres pays ; il est crédité de l'introduction de la rigueur dans les mathématiques ; et il est à l'origine du concept moderne de démonstration mathématique. Enfin et surtout, les nombreux volumes de ses *Éléments de mathématique* forment le socle d'une bonne partie de cette discipline, telle que nous la pratiquons aujourd'hui. Il serait difficile de trouver un mathématicien en activité dans le monde d'aujourd'hui qui n'ait pas été influencé d'une manière ou d'une autre par l'œuvre fructueuse de Nicolas Bourbaki.

Mais quelle était la nature des relations entre Bourbaki et Alexandre Grothendieck, et qui était Nicolas Bourbaki ?

Fils d'Alexander (Sacha) Shapiro et de Johanna (Hanka) Grothendieck, Alexandre Grothendieck est né à Berlin le 28 mars 1928. Ses deux parents étaient tous deux d'ardents et très actifs anarchistes.

Sacha Shapiro naquit le 11 octobre 1889 dans une famille juive religieuse de mouvance hassidique, dans la ville de Novozybkov, où les frontières de l'Ukraine, de la Biélorussie et de la Russie se rejoignent. Selon les époques, la ville fut tour à tour russe ou ukrainienne¹.

Après avoir renoncé au style de vie hassidique de ses parents, Shapiro s'engagea corps et âme dans les mouvements révolutionnaires de son temps. Il participa à plusieurs émeutes contre le Tsar en Russie, notamment lors la révolution avortée de 1905. Devenu membre d'un groupuscule anarchiste, il adopta le pseudonyme de Sacha Piotr. Il fut arrêté pour la première fois à l'âge de seize ans, lors de l'échec du coup d'État contre le Tsar. Déporté en Sibérie, il y passa plus de dix ans en prison. Relâché en 1917, il prit part la même année à la Révolution russe. Il fut à nouveau arrêté puis condamné à mort. Il réussit à s'échapper, fut repris, s'échappa une nouvelle fois. Sous les tirs de la police russe, au cours de sa seconde évasion, il perdit un bras.

1. Winfried Scharlau, « Materialien zu einer Biographie von Alexander Grothendieck » (manuscrit inédit, 2004), pp. 21-22. Selon Scharlau, qui a fait des recherches sur les parents de Grothendieck, deux autres dates (8 août 1890 et 10 novembre 1889) sont parfois citées pour la naissance de Sacha Shapiro, selon les sources consultées.

Il s'enfuit alors à l'étranger, sous la fausse identité d'Alexander Taranoff, et devint apatride pour le restant de sa vie. Peu après être sorti de prison, et avant de quitter la Russie, il avait rencontré et épousé une femme juive, Rachel, qui lui avait donné un fils, Dodek. Mais le temps qu'ils avaient passé ensemble avait été de courte durée.

Avec l'aide d'une femme prénommée Lia, il réussit à franchir la frontière russo-polonaise. Toujours avec Lia, il gagna ensuite l'Allemagne et la Belgique, franchissant clandestinement les frontières nationales avec une ingéniosité peu commune, pour atteindre finalement Paris, où il vécut avec sa compagne pendant deux ans, tout en entretenant des liaisons avec de nombreuses autres femmes. À la faveur de ses activités dans les milieux anarchistes, il rencontra d'importantes figures du mouvement révolutionnaire mondial, tels les Américains Alexander Berkman (1870-1936) et Emma Goldman (1869-1940)¹. Il partit ensuite pour Berlin, et c'est là, en militant au sein de groupes anarchistes, qu'il rencontra Hanka Grothendieck.

Fille d'Albert et Anna Grothendieck, Johanna (Hanka) Grothendieck naquit à Hambourg le 23 février 1900. Albert, son père, travaillait dans une entreprise de fabrication de cirage, dont il finit par devenir le propriétaire. Hanka était proche de son père, qui l'encouragea à cultiver ses talents pour l'écriture et l'art dramatique.

Bientôt, la jeune fille se rebella contre ses parents et son éducation petite-bourgeoise, et commença à fréquenter artistes et intellectuels. Voulant devenir écrivain, elle travailla très jeune comme éditrice et journa-

1. *Ibid.*, p. 35.

liste, tout en suivant des cours d'art dramatique. Elle rencontra des peintres impressionnistes allemands, et travailla pour eux, avant que le désir impérieux de voyager ne l'éloigne de Hambourg et ne la mène au cœur de la vie intellectuelle allemande : Berlin¹. Là, elle entra en contact avec divers artistes (dont Paul Klee, à qui elle acheta un petit dessin), continua à prendre des cours de comédie, et fit la connaissance de membres des mouvements sociaux-révolutionnaires, actifs à cette époque dans la capitale allemande².

Engagée dans les luttes sociales, Hanka commença à écrire pour le journal *Der Pranger*, dont la plupart des articles traitaient de la situation des déshérités. Elle enquêta sur la prostitution et embrassa la cause des femmes et des jeunes filles sexuellement exploitées. Par le biais de son implication dans les mouvements révolutionnaires, elle rencontra un homme du nom d'Alf Raddatz – qu'elle épousa et à qui elle donna une fille, Maldi. Mais Raddatz ne parvint jamais à conserver un emploi, et était souvent absent.

C'est pendant cette période de séparation intermittente d'avec son mari qu'Hanka rencontra Sacha Shapiro. Il travaillait comme photographe de rue, ce qui était difficile pour lui, car il n'avait qu'un bras, mais il excellait dans son métier. Hanka et Sacha devinrent amants, et s'installèrent ensemble. Leur fils, Alexander, naquit à Berlin le 28 mars 1928. Comme ils n'étaient pas mariés, et que Hanka était encore officiellement l'épouse d'Alf Raddatz, le nouveau-né fut déclaré à

1. *Ibid.*, p. 12.

2. Allyn Jackson, « Comme appelé du Néant – As if Summoned from the Void. The Life of Alexandre Grothendieck », *Notices of the American Mathematical Society*, 51, n° 9 (October 2003), p. 1040.

l'état-civil sous le nom d'Alexander Raddatz. Alexander ne prit le nom de Grothendieck¹ qu'après le divorce de sa mère. Des années plus tard, une fois installé en France, il changea son prénom d'Alexander en Alexandre.

Pendant cinq ans, Alexandre Grothendieck vécut à Berlin avec ses parents et sa demi-sœur Maldi. Ses parents se vouaient tout entiers à leur passion pour la révolution. En rébellion contre l'autorité, dans laquelle ils voyaient la source de tout le mal et de la misère du monde, ils aspiraient à débarrasser la société des crimes de l'État. Ils pensaient sincèrement que les mouvements anarchistes pouvaient sauver l'humanité de la tyrannie et apporter la liberté aux masses. Pauvres eux-mêmes, ils habitaient Brunnenstrasse, dans un quartier de la ville où vivaient des miséreux, des Juifs et des étrangers². Le métier de photographe de rue de Sacha rapportait peu, et les piges irrégulières de Hanka pour son journal n'étaient guère plus lucratives. Sacha était souvent en déplacement pour des missions auprès de mouvements anarchistes amis en France et dans d'autres pays. Bientôt, même le semblant de stabilité dont avait joui la famille ne serait plus qu'un souvenir.

Avec l'accession au pouvoir des nazis en 1933, la situation de la famille empira brusquement. Sacha, dont le nom figurait toujours sur les listes des personnes recherchées, et qui vivait sous un faux nom et avec de faux papiers, dut fuir l'Allemagne. En pleine nuit, sans dire au revoir à Alexandre et à sa sœur, il quitta

1. Scharlau, « Materialien zu einer Biographie », p. 19.

2. *Ibid.*, p. 53.

le domicile familial, franchit la frontière française et gagna Paris. Quelques mois plus tard, quand Hanka décida de l'y rejoindre, Maldi fut placée à Berlin dans une institution pour enfants handicapés, même si ce n'était pas son cas.

Hanka voulut placer Alexandre (alors âgé de cinq ans) en pension. Quelques années plus tôt, elle avait rencontré un homme peu ordinaire, un pasteur luthérien nommé Wilhelm Heydorn, et elle savait qu'il prenait des enfants en nourrice chez lui avec sa femme, moyennant une modique rétribution mensuelle. Hanka écrivit une lettre à Dagmar Heydorn, l'épouse de Wilhelm. Elle décrivait sa situation désespérée, expliquant que son « mari », qui n'avait qu'un bras, était un Russe apatride travaillant à Paris comme photographe de rue, et qu'elle devait impérativement le rejoindre pour l'aider à subvenir à ses besoins. Ils écrivaient tous les deux un livre très important, poursuivait-elle, et ce livre ne pourrait être achevé que si elle se trouvait auprès de lui. Elle précisait qu'elle savait que les Heydorn acceptaient un petit nombre d'enfants en nourrice, et qu'elle était prête à payer une centaine de marks par mois – en ajoutant qu'elle n'avait pas les moyens de donner plus.

La réponse de Dagmar ayant été encourageante, Hanka se rendit au début du mois de mai 1934 chez les Heydorn, à qui elle confia le petit garçon que le couple appellerait plus tard « le petit Russe ». Elle avoua immédiatement à Dagmar qu'elle n'avait pas un sou et qu'elle n'était pas en mesure de verser les cent marks qu'elle avait promis, et que le livre « très important » qu'elle était censée écrire avec son mari n'existait pas. Elle avait simplement besoin d'aider son mari à gagner sa vie.

Dagmar éprouva de la peine pour le petit garçon, qui aurait à affronter un avenir des plus incertains si elle refusait de le prendre sous son toit. Elle en discuta avec son mari. Wilhelm Heydorn avait eu un parcours très inhabituel : avant d'être pasteur luthérien, il avait été officier dans l'armée, instituteur, et praticien de médecines alternatives. Pendant plusieurs années, il avait suivi des études de médecine, avant de les abandonner pour soigner les âmes. C'était un intellectuel, qui avait fondé un parti politique antinazi. Très rapidement, en butte aux persécutions des autorités, il avait dû entrer dans la clandestinité, et vivre sous de faux papiers. Wilhelm donna immédiatement son accord à sa femme, mais avant même de connaître leur décision, Hanka avait disparu, laissant le petit Alexander à leurs bons soins.

Pendant cinq ans, le jeune Alexandre fut élevé par les Heydorn, qui avaient eux-mêmes quatre enfants, et accueillait en pension chez eux plusieurs autres enfants dont les parents avaient fui l'Allemagne lors de l'accession au pouvoir d'Hitler. Grâce aux notes autobiographiques d'Alexander Grothendieck, nous savons que le jeune garçon était malheureux, et que ses parents lui manquaient énormément. Il eut très peu de nouvelles de sa mère pendant toute cette période, et n'en eut aucunes de son père. Aucun membre de sa famille maternelle de Hambourg ne lui rendit jamais visite.

La maisonnée des Heydorn était gouvernée par des règles très strictes, chose à laquelle Alexandre n'était pas habitué, ayant été élevé par des parents anarchistes qui n'imposaient aucune limite à sa liberté. Cette rigueur de tous les instants rendit son séjour dans sa famille d'accueil encore plus difficile. Cependant, il eut

conscience de tout ce que les Heydorn faisaient pour lui, et fut extrêmement patient et respectueux.

Pendant ce temps-là, en 1936, les parents d'Alexandre, toujours actifs politiquement, étaient partis en Espagne pour prendre part à la guerre civile. Cette guerre constituait un grand espoir pour tous les révolutionnaires et anarchistes vivant sur le continent européen. Des milliers d'anarchistes affluèrent en Espagne, d'Italie et d'autres pays plus lointains. Ils se joignirent aux forces républicaines qui luttaient contre les fascistes, mais les troupes insurgées du général Franco étaient mieux organisées, mieux entraînées et mieux armées.

Les fascistes gagnèrent la guerre, et bientôt des milliers de soldats républicains et de volontaires des « Brigades internationales » (anarchistes compris) franchirent les Pyrénées pour se réfugier en France, vaincus et désespérés. Sacha et Hanka regagnèrent la France désillusionnés et déprimés. En France, à l'instar des milliers de réfugiés de la Guerre d'Espagne, ils furent catalogués « étrangers dangereux, » et placés sous surveillance par les autorités. Sacha reprit son travail de photographe de rue à Paris, et Hanka trouva un emploi d'institutrice à Nîmes.

En 1939, à la veille du déclenchement de la Seconde Guerre mondiale, les Heydorn en vinrent à considérer qu'ils ne pouvaient plus garder un enfant juif, car c'était trop dangereux pour eux. Ils tentèrent d'entrer en contact avec Sacha et Hanka en France. Dans la mesure où ils ignoraient leur adresse, la tâche se révéla difficile ; mais par l'intermédiaire du consulat français de Hambourg, un message fut finalement transmis aux parents, les informant qu'ils devaient récupérer leur enfant. Âgé de onze ans, Alexandre fut placé dans un

train ; il arriva à Paris en mai 1939, où il retrouva son père¹. Hanka revint de Nîmes et les rejoignit à Paris.

Leurs retrouvailles devaient cependant être de courte durée. Sacha fut bientôt arrêté et envoyé dans le pire camp d'internement français, le Vernet, dans les Pyrénées. Dans ce camp, environ 2 000 hommes étaient détenus dans des conditions misérables. Ces internés étaient des réfugiés de la guerre civile espagnole, des révolutionnaires, des Juifs, et d'autres « étrangers indésirables ». La vie dans le camp était extrêmement pénible, avec des conditions sanitaires effroyables, et les détenus étaient constamment tenaillés par la faim. En 1942, les autorités collaborationnistes françaises commencèrent à déporter les prisonniers juifs vers Auschwitz. Sacha figura parmi les premiers à partir, et il mourut à Auschwitz en 1942. Lire la phrase suivante, dénuée de tout sentiment, dans le rapport adressé par un officier français à ses supérieurs collaborationnistes, a de quoi glacer le sang : « J'ai l'honneur de vous faire savoir que M. Taranoff [...] a été déporté le 14 août 1942 en direction du camp de concentration d'Auschwitz². »

En 1940, Hanka et son fils, Alexandre, furent placés dans le camp d'internement de Rieucros, en Lozère – un endroit où règnent une chaleur étouffante en été et un froid mordant en hiver. Dans ce petit camp, les conditions de vie étaient toutefois meilleures que dans d'autres lieux d'internement en France, et le garçon fut même autorisé à aller à l'école dans la ville voisine de Mende. Rieucros était un camp pour femmes, et certaines d'entre elles gardaient leurs enfants auprès d'elles.

1. Jackson, « Comme appelé du Néant », p. 1040.

2. Scharlau, *op. cit.*, p. 76.

Si l'on en croit ses Mémoires, Grothendieck était le plus âgé d'entre eux, et le seul à fréquenter le collège de Mende¹.

Les récits de survivants rapportent que la vie à Rieux était malgré tout très difficile, et que les malheureuses femmes qui y avaient échoué souffraient quotidiennement de la faim et de toutes sortes de privations. C'est là, ou dans un autre camp où elle sera envoyée plus tard, que Hanka contracta la tuberculose, maladie dont elle finit par mourir. Mais les souvenirs de Grothendieck n'abordent presque pas ces difficultés. Ses écrits traitent presque exclusivement des cours qu'il suivait au collège et de ses professeurs, distinguant ceux qu'il aimait et ceux auxquels il était moins attaché. Grothendieck évoque aussi sa fascination pour les mots et la poésie, et la magie des nombres². Il raconte comment un de ses camarades de camp lui apprit à faire des rimes, et bientôt, il n'écrivit plus que des vers – occupation à laquelle il consacrait plusieurs heures par jour.

Un autre ami lui révéla l'existence des nombres négatifs et des jeux auxquels ils pouvaient donner lieu. Puis il apprit à créer et à résoudre des mots croisés, activité qui lui occupa l'esprit pendant des journées entières dans le confinement du camp. Il était seul la plupart du temps, et une fois adulte, il appréciera ce « cadeau » qu'il avait reçu dans les camps – l'aptitude à passer du temps dans une solitude complète. Ces heures solitaires lui apprirent en effet à concevoir des pensées et à en tirer des idées en dehors de toute relation avec autrui.

1. Alexandre Grothendieck, « Promenade à travers une œuvre ou l'enfant et la mère » (manuscrit), p. 1.

2. *Ibid.*

Mais, à l'évidence, la vie était extrêmement rude pour le jeune garçon et sa mère. Dans le camp étaient internés « des étrangers dangereux » : des Juifs allemands, des anarchistes espagnols et des trotskistes¹. Comme ils parlaient l'allemand, les Grothendieck étaient méprisés et harcelés par un grand nombre d'autres détenus et, surtout, par certains habitants des villages environnants, dans la mesure où, paradoxalement, ils étaient considérés comme ennemis plutôt que comme victimes du régime hitlérien.

Alexandre grandit dans un environnement rude, brutal, dans lequel il était souvent attaqué physiquement. Pour survivre, il apprit à se battre (il conservera et cultivera des talents de boxeur pour le restant de sa vie). Sa colère contre le monde qui l'entourait s'exacerba au point qu'il s'enfuit du camp avec l'intention d'assassiner Hitler. Heureusement pour lui et sa mère — car il n'avait aucune chance d'accomplir une telle tâche —, il fut repris et ramené au camp.

Grothendieck se rappelle cependant qu'étant l'enfant le plus âgé du camp, il avait quasiment toute latitude d'en sortir et d'y retourner à sa guise². Il se souvient d'avoir été un bon élève, mais pas exceptionnel. Il avait déjà pris l'habitude, qu'il conservera tout au long de sa vie, de ne se concentrer que sur ce qui parlait à son imagination, et d'ignorer complètement le reste. Alexandre ne prêtait aucune attention à ce que lui enseignaient ses professeurs. Si un sujet l'intéressait, il s'y consacrait pendant des heures entières ; dans le cas contraire, il s'en détournait totalement.

1. Pierre Cartier, « A Mad Day's Work : From Grothendieck to Connes and Kontsevich, the Evolution of Concepts of Space and Symmetry », *Bulletin of the American Mathematical Society*, vol. 38, n° 4 (October 2001), p. 391.

2. Grothendieck, « Promenade », p. 1.

Il se rappelle encore de sa première mauvaise note en mathématiques – discipline qui deviendra sa passion et sa profession. Un professeur avait demandé à la classe de démontrer les « trois cas d'égalité des triangles ». Grothendieck ayant avancé une démonstration différente de celle qui figurait dans le manuel, le professeur lui « colla » une mauvaise note, même si sa démonstration était « ni plus ni moins convaincante que celle qui était dans le livre¹ ». Le professeur, selon toute vraisemblance, avait si peu confiance en ses propres capacités mathématiques qu'il était incapable de reconnaître la valeur de la démonstration alternative proposée par Grothendieck. Il fallait qu'il « se reporte à une autorité », et cette autorité était le manuel, se lamente Grothendieck dans ses souvenirs.

Pour un jeune garçon d'origine juive, il était difficile de survivre dans la France de Vichy. Au début de l'année 1942, la situation empira avec la fermeture du camp de Rieucros. Ses 320 pensionnaires furent transférés dans le camp de concentration de Brens, dont le règlement était plus strict, réduisant encore les espaces de liberté d'Hanka et de son fils.

Hanka avait entendu parler d'une école pour enfants réfugiés, gérée par le « Secours suisse » dans la ville du Chambon-sur-Lignon. Des élèves juifs pouvaient y étudier, à l'abri des persécutions nazies. Hanka réussit à envoyer Alexandre dans cette école². Après sa séparation d'avec son fils, elle fut à nouveau transférée dans un autre camp, celui de Gurs, où elle restera jusqu'à la fin de la guerre.

1. *Ibid.*, p. 2.

2. Scharlau, « Materialien zu einer Biographie », p. 81.

Les lignes qui suivent sont un bref portrait d'Alexandre Grothendieck rédigé par la directrice d'un des camps où Alexandre fut interné, le camp de la Guespy. Elles semblent avoir été écrites peu après la fin de la guerre. M. Steckler, dans la description ci-dessous, était le surveillant du camp. Il passa de nombreuses heures à jouer « férocement » aux échecs avec le jeune garçon.

ALEXANDRE GROTHENDIECK

Dit Alex le Poète

Allemand, russe ?

Mère au camp de Gurs

Enfant très intelligent, toujours plongé dans ses réflexions, ses lectures, écrivant.

Très bon joueur d'échecs — parties acharnées avec M. Steckler.

Réclame le silence pour écouter la musique.

Sinon, enfant tapageur, nerveux, brusque¹.

Bourg du Massif central, situé dans une région de forêts à mille mètres d'altitude au sud de Saint-Étienne, Le Chambon-sur-Lignon devint un bastion de la Résistance française, et un havre pour tous les Juifs et autres persécutés qui parvenaient à s'y réfugier. La quasi-totalité de sa population participa activement au sauvetage des Juifs, cachés dans les fermes des alentours lors des descentes de patrouilles allemandes. Derrière cette action de résistance — assez exceptionnelle dans le contexte de l'atmosphère généralement antisémite et xénophobe qui régnait dans la France occupée — il y avait un homme : le pasteur protestant André Trocmé (1901-1971).

1. Je suis redevable aux mathématiciens français Pierre Loschak et Leila Schneps pour cette information.

Né dans le nord de la France près de la frontière belge, Trocmé était huguenot dans l'âme. Il fit une partie de ses études aux États-Unis, où il rencontra à New York Magda Grilli, d'origine russo-italienne, qui deviendra sa femme. Quand il fut nommé pasteur du Chambon-sur-Lignon, il commença à prêcher la tolérance, et ses enseignements furent bien reçus par la population protestante locale, portée à la rébellion contre toute autorité depuis la révocation de l'Édit de Nantes en 1634¹. Par le passé, ces gens s'étaient toujours rangés du côté des proscrits, protégeant ceux que les puissants persécutaient et pourchassaient pour les déporter et les exécuter. Les habitants du Chambon-sur-Lignon risquèrent leurs propres vies pour sauver les Juifs qui vivaient et se cachaient parmi eux.

Mais la vie n'en restait pas moins extrêmement dangereuse, et les rafles étaient fréquentes dans la région. Grothendieck raconta plus tard qu'il devait souvent fuir dans les bois, et se cacher pendant plusieurs jours, parfois sans eau ni nourriture, chaque fois que les Allemands approchaient².

Alexandre fréquenta le collège de la ville, le Collège Cévenol, où il passa son baccalauréat à la fin de la guerre, ce qui lui permit par la suite d'entrer dans une université française. Son éducation au Chambon, et, antérieurement, à Mende, fut pour le moins lacunaire, manquant à la fois de continuité et de profondeur. Mais le jeune garçon, animé d'une forte ambition, avait une affinité particulière pour les mathématiques. Outre l'enseignement médiocre, les manuels étaient inadaptés.

1. Cartier, « A Mad Days's Work », p. 931.

2. Grothendieck, « Promenade », p. 2.

Aux yeux du jeune élève, les problèmes figurant dans ces ouvrages étaient si répétitifs et rebattus qu'il cessa de s'y intéresser. Ce qui l'ennuyait le plus, cependant, était que ces problèmes semblaient sortir du néant — « comme ça, à la queue-leu-leu, sans dire d'où ils venaient et où ils allaient ». Il avait le sentiment qu'ils n'étaient en rien éclairants, et qu'ils étaient arbitraires et dépourvus de sens. Du coup, il élaborait ses propres exercices, passant de nombreuses heures à les résoudre et ignorant tout le reste.

Ce qui préoccupait le plus Grothendieck était le fait qu'aucun des manuels du Collège Cévenol ne donnait une définition sérieuse des notions de longueur, de surface et de volume. Ainsi, dans le collège d'un village, non loin d'un camp de concentration, un jeune garçon se souciait de problèmes mathématiques dépassant largement en complexité les exercices qui lui étaient proposés, et qui, eux, ne « sortaient pas du néant », mais s'appuyaient fermement sur le monde réel. Le jeune Alexandre Grothendieck s'intéressait à la *théorie de la mesure*, même s'il n'aurait pas pu, à ce stade, l'intituler ainsi.

Grothendieck voulait pouvoir calculer la longueur d'une courbe, la surface d'un triangle aux côtés de longueurs données, et le volume d'un solide régulier avec des arêtes données¹. Le problème de la théorie de la mesure continua à le préoccuper après la guerre, quand il entra à l'université de Montpellier. Il devait redécouvrir seul la théorie de la mesure, sans savoir qu'elle avait déjà été développée quelques décennies plus tôt.

1. *Ibid.*, p. 3.

Pendant qu'Alexandre et sa mère faisaient ce qu'ils pouvaient pour survivre dans les camps d'internement du sud de la France, plusieurs mathématiciens français affrontaient eux aussi les bouleversements de la guerre, dans d'autres régions du pays. Le conflit avait complètement désorganisé la science mathématique française, au moment même où elle commençait à faire des progrès et à retrouver un semblant d'ordre suite au désastre de la Première Guerre mondiale (la moitié de la génération d'étudiants sortie des universités françaises entre 1910 et 1916 n'était pas revenue du front)¹.

Certains de ces mathématiciens, qui avaient entrepris de reconstruire les mathématiques françaises quelques années à peine avant le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale, étaient désormais eux-mêmes des réfugiés. Ils avaient été chassés de leurs postes de professeurs, ou, pour d'autres raisons, s'étaient retrouvés sans travail, et dans la nécessité d'échapper aux regards des autorités. Après avoir connu un bref renouveau pendant la période de l'entre-deux-guerres, la science mathématique française avait essuyé des coups fatals au début du second conflit mondial. Les mathématiciens français luttèrent désormais pour leur survie, alors même que le monde entraînait dans la période la plus terrible et la plus folle de son histoire.

1. Pierre Cartier, communication personnelle.