



ZEMENTWERK SIGGENTHAL

«WARUM SIND UNSERE MASCHINEN SCHÖN?
WEIL SIE ARBEITEN / SICH BEWEGEN / FUNKTIONIEREN.»

(ABC – BEITRÄGE ZUM BAUEN, 1925)

CIMENTERIE SIGGENTHAL

«POURQUOI NOS MACHINES SONT-ELLES BELLES?
PARCE QU'ELLES TRAVAILLENT / BOUGENT / FONCTIONNENT.»

(ABC – BEITRÄGE ZUM BAUEN, 1925)

Ein Turm. Und noch ein Turm. Und weitere Türme, dichte Gruppen von hohen Zylindern und Quadern, gruppiert zu einer lockeren, langgestreckten Versammlung zwischen Bahngleisen und Fluss. Dazu riesige Dächer, flachgedrückt, als müssten sie mit ihrer gedrungenen Horizontalität das Ragen ihrer Nachbarn bestärken. Nicht zu vergessen die Linien, die kreuz und quer durch die Luft ziehen, als wäre es an ihnen, die Elemente zusammenzuhalten. Abstrakte Körper, filigrane Gerüste und merkwürdige Figuren. Und dazwischen Häuschen, die neben ihren kolossalen Nachbarn wie Relikte aus einer anderen Zeit wirken, merkwürdig klein und schwach in ihrem menschlichen Massstab.

Wie die meisten Anlagen der Basisindustrie übt auch das Zementwerk in Siggenthal eine starke Faszination aus. Das liegt fraglos an der schieren Grösse, zumal in der Schweiz, wo Bergbau und industrielle Grossanlagen Seltenheitswert haben. Aber nicht nur. Wir sehen aussergewöhnliche Formen, abstrakte, teils fast massstabslose Körper, versammelt unter dem Licht. Aber es ist kein grosser oder grössenwahnsinniger Architekt, der hier auf die Idee gekommen ist, die Landschaft als Sandkasten für seine Komposition zu missbrauchen. Vielmehr vermuten wir eine zwingende Logik hinter dem Gebilde. Wir denken an gewaltige Kräfte von Funktion und Ökonomie, die das präzise Spiel nach ihren eigenen, exakten Regeln in Gang gesetzt haben. Gerade weil wir im komplizierten Gebilde keine nachvollziehbare Logik erkennen, die auf einen Willen schliessen liesse, scheint jegliche Willkür ausgeschlossen. So betrachten wir das Gebilde der Ingenieure und Techniker fast wie eine Naturerscheinung. Unsere Fragen nach dem Warum sind Fragen nach den Gesetzmässigkeiten, nicht Fragen nach einem Autor, nach dessen kompositorischen Fähigkeiten oder gar nach dessen Vorlieben.

MASSTABSLOSE KÖRPER, VERSAMMELT UNTER DEM LICHT

Weil wir wissen, dass in einem Zementwerk Stein zu Zement verarbeitet wird, sehen wir in den Bauten einen Ausdruck dieses Prozesses. Wir vermuten in den Gebäudeclustern die Stationen der Produktion und in den Linien die Wege, die das Material zwischen ihnen durchläuft. Das ist zwar nicht ganz falsch, aber noch weniger richtig. In Wirklichkeit sind die auffälligsten Elemente, die von Bahn und Strasse aus ins Auge springen, von untergeordneter oder genauer von nachgeordneter Bedeutung. Die entscheidenden Stationen der Produktion liegen hinter ihnen, beinahe versteckt.

Bei der Führung durch das Werk lässt uns dessen Leiter Thomas Brühlmann zunächst in ein Auto steigen. Wir verlassen das Gelände, überqueren die Aare und finden uns plötzlich in ländlicher Idylle wieder. Wir passieren das Dorf Villigen und fahren auf einer kleinen Strasse an Rebbergen vorbei hügelanwärts. Ein Blick zurück auf das Werk erklärt uns seine Lage. Die Aare quert hier auf ihrem Weg nordwärts die Kalkfelsen des Juras. Die Fabrik steht auf einem Plateau zwischen Fluss und Eisenbahn. Nur weni-

Une tour. Et une autre tour. Et d'autres tours, groupes denses de hauts cylindres et de blocs regroupés pour former un ensemble aéré et étiré entre la voie ferrée et la rivière. À cela viennent s'ajouter d'immenses toits, aplatis comme s'ils devaient renforcer les pointes de leurs voisins par leur horizontalité compacte. Sans oublier les lignes qui sillonnent l'air comme si c'était leur travail de maintenir les éléments ensemble. Des corps abstraits, des échafaudages en filigrane et des figures étranges. Et entre eux, de petites maisons qui, à côté de leurs voisins colossaux, semblent être des reliques d'une autre époque, étrangement petites et faibles avec leur échelle humaine.

Comme la plupart des usines de l'industrie de base, la cimenterie de Siggenthal exerce elle aussi une forte fascination. Cela est sans doute dû à sa taille, surtout en Suisse, où l'exploitation minière et les grands complexes industriels sont rares. Mais pas seulement. Nous voyons des formes inhabituelles, des volumes abstraits, parfois presque sans échelle, assemblés sous la lumière. Mais ce n'est pas un grand architecte ou un mégalomane qui a eu l'idée d'utiliser le paysage comme un bac à sable pour sa composition. Nous soupçonnons plutôt une logique irréfutable derrière cette formation. Nous pensons aux forces puissantes de la fonction et de l'économie qui ont mis sur les rails ce jeu précis selon leurs propres règles exactes. C'est précisément parce que nous ne reconnaissons dans cette structure complexe aucune logique compréhensible nous permettant de déduire une volonté que tout arbitraire semble impossible. Nous considérons la formation créée par les ingénieurs et les techniciens comme un phénomène quasi naturel. Nos questions sur le pourquoi sont des questions sur les lois, et non des questions sur un auteur, ses capacités de composition ou bien même ses préférences.

VOLUMES SANS ÉCHELLE, ASSEMBLÉS SOUS LA LUMIÈRE

Parce que nous savons que dans une cimenterie, la pierre est transformée en ciment, nous voyons une expression de ce processus dans les constructions. Nous supposons que les grappes de bâtiments contiennent les étapes de production et que les lignes abritent les chemins que le matériau emprunte. Ce n'est pas entièrement faux, mais encore moins vrai. En réalité, les éléments les plus visibles qui attirent l'attention depuis le chemin de fer et la route sont d'une importance secondaire. Les étapes décisives de la production se trouvent derrière eux, presque cachées.

Pendant la visite de l'usine, son directeur Thomas Brühlmann nous laisse d'abord monter à bord d'une voiture. Nous quittons le site, nous traversons l'Aar et nous nous retrouvons soudain au milieu d'un paysage de campagne idyllique. Nous traversons le village de Villigen et nous gravissons une petite route qui passe devant des vignobles. Un coup d'œil vers l'usine nous explique son emplacement. Ici, l'Aar traverse les roches calcaires du Jura en se dirigeant vers le nord. L'usine est située sur un plateau entre la ri-

ge hundert Meter dahinter liegt der Steinbruch Iberig, der bis 1955 die Rohstoffe geliefert hat. Inzwischen wächst dort Wald, sodass die Wände in den Bäumen kaum noch zu erkennen sind.

Zum neuen Steinbruch Gabenchopf führte früher eine Seilbahn, aber seit 1972 überwindet ein Förderband die 3,7 Kilometer lange Strecke. Es zeichnet eine Linie in die Landschaft, die einen einzigen Knick hat und sich weder um die Topografie noch um die Bebauung schert. Auf Stelzen überquert sie die Senken, die Kühe und die Gewächshäuser der Gemüsebauern, bevor sie mit einem schlanken Sprengwerk über die Aare setzt, um wieder im Wald zu verschwinden. Reine Geometrie und ein Triumph der Ratio über die Natur, aber auch Ausdruck der Funktion. Man glaubt geradezu, das Band zu sehen, das über dem Tal durchzuhängen scheint, schlaff gespannt zwischen den Kuppen der Hügel. Seinen Anfang findet man bei einigen bescheidenen Bauten mitten im Wald.

«Tüfelschuchi» verrät die Landeskarte. Der schmale Einschnitt in der Topografie lässt zunächst keinen Blick auf das Abbaugelände zu. Umso eindrücklicher wirkt, was sich dahinter eröffnet. Abrupt ändert sich der Massstab. Die Landschaft hat sich den gewaltigen Muldenkippern und Radladern angepasst. Neben diesen Ungewöhnlichkeiten wirkt das Geländefahrzeug, in das wir umsteigen, wie ein Spielzeug. An seinem Heck wippt eine Stange, an der ein signalrotes Fähnchen steckt. Es erhöht die Wahrscheinlichkeit, von den Fahrern gesehen zu werden, die zwergengleich hoch oben in den Kabinen ihrer Dumper sitzen.

EINE MÄCHTIGE ARENA

Die rund zehn Meter hohen Abbaustufen bilden eine mächtige Arena, deren Mitte bereits von der Natur zurückerobert wird. Weil aus einem Seitental in Richtung Hügelkuppe gearbeitet wird, ist von all dem aus den Siedlungsgebieten heraus nichts zu sehen. Erst aus dem Flugzeug erkennt man, dass hier ein Berg versetzt wird. Im oberen Teil wird Mergel abgebaut, im unteren Kalkstein in unterschiedlichen Qualitäten. Alle wichtigen Rohstoffe für die Zementherstellung können am selben Ort gewonnen werden. Durch Sprengungen wird das Gestein gelöst, das anschliessend von Muldenkippern zum Brecher gebracht wird, um dann als Kies von Förderband zu Förderband in Richtung Siggenthal zu wandern.

Im Werk landen die Rohstoffe zunächst in einer riesigen Halle. Sie ist längs in zwei Hälften geteilt: Kalk hier, Mergel dort. Wie die Krempe eines gigantischen Schlapphuts oder der Panzer einer Schildkröte bedeckt ein flach gewalmtes Eternitdach dieses Zwischenlager. In Nebenhallen liegen Aushubmaterial und weitere Zuschlagstoffe. In der richtigen Kombination werden diese Materialien zu Mehl zerrieben, in Mischsilos homogenisiert und anschliessend Schritt für Schritt dem Brand zugeführt.

Ein gedrungener Turm aus Stahl, teils bekleidet mit Blechen, teils offen, trägt die Stationen dieses Wegs. Er ist voll von Rohren und Kanälen. Dick sind jene, durch die das Steinmehl geblasen wird, zunächst rund sechzig Meter in die Höhe und dann Stufe für Stufe nach unten. Noch dicker sind jene für das Rauchgas, das in Gegenrichtung strömt und in einer Reihe von Wärmetauschern seine Hitze an die Rohstoffe abgibt, bevor es in einem mächtigen Schlauchfilter von Staub befreit und in einem benachbarten Turm ein zweites Mal gereinigt wird, um schliesslich durch einen Hochkamin in die Atmosphäre zu entweichen. Der Polvitec, ein Aktiv-

vière et la voie ferrée. À quelques centaines de mètres seulement derrière elle se trouve la carrière d'Iberig, qui a fourni les matières premières jusqu'en 1955. Depuis, une forêt y pousse, de sorte que les parois sont à peine visibles parmi les arbres.

Un téléphérique conduisait autrefois à la nouvelle carrière de Gabenchopf, mais depuis 1972, une bande transporteuse couvre les 3,7 kilomètres. Celle-ci trace une ligne dans le paysage avec un unique virage sans se soucier de la topographie ou des bâtiments. Sur pilotis, elle se faufile entre les cuvettes, les vaches et les serres des maraîchers, avant de traverser l'Aar grâce à un élégant pont à béquilles pour disparaître à nouveau dans la forêt. Une géométrie pure et le triomphe de la raison sur la nature, mais aussi une expression de la fonction. On croit presque voir la bande qui semble s'affaisser au-dessus de la vallée, lâchement tendue entre les sommets des collines. Son origine se trouve dans quelques modestes bâtiments au milieu de la forêt.

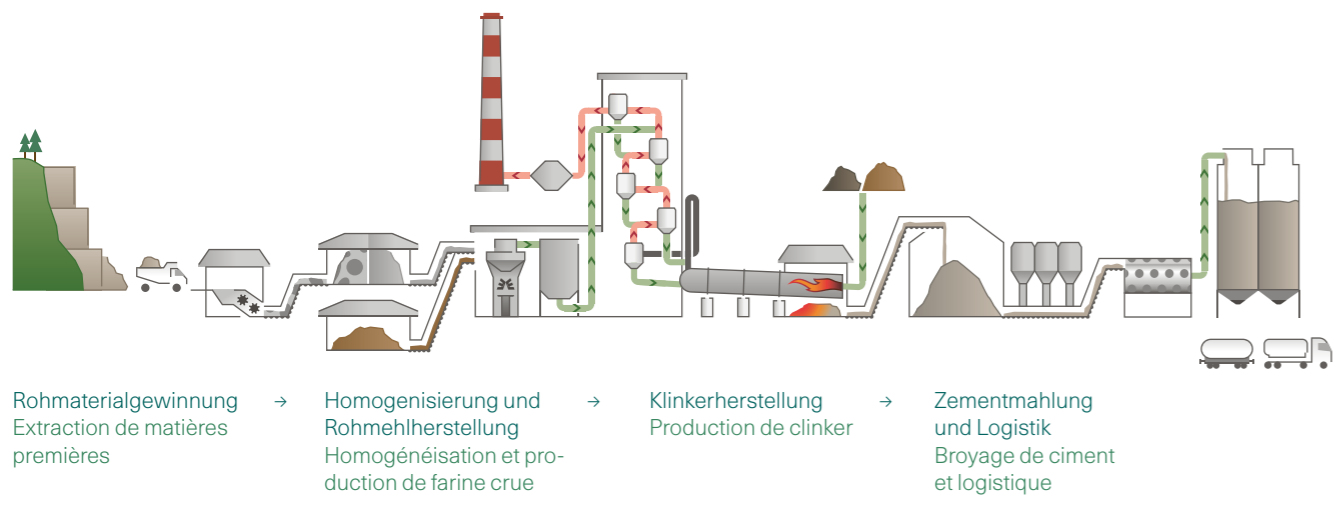
«Tüfelschuchi», nous révèle la carte nationale. Dans un premier temps, l'étroite incision dans la topographie ne permet pas de voir la zone minière. Ce qui s'ouvre derrière paraît d'autant plus impressionnant. L'échelle change brusquement. Le paysage s'est adapté aux énormes camions à benne et aux chargeuses sur roues. À côté de ces monstres, le véhicule tout-terrain dans lequel nous montons ressemble à un jouet. À l'arrière, un mât se balance, auquel est fixé un drapeau rouge. Il augmente la probabilité d'être vu par les chauffeurs qui, assis tout en haut dans la cabine de leur camion à benne, paraissent minuscules.

UNE ARÈNE IMPOSANTE

Les niveaux d'extraction d'environ dix mètres de haut forment une arène imposante dont le milieu a déjà été reconquis par la nature. Les travaux s'effectuant depuis une vallée latérale vers le sommet de la colline, rien de tout cela n'est visible depuis les zones résidentielles. Il n'y a que depuis l'avion que l'on peut voir qu'une montagne est en train d'être déplacée ici. Dans la partie supérieure, on extrait de la marne, dans la partie inférieure, du calcaire de différentes qualités. Toutes les matières premières importantes pour la production de ciment peuvent ainsi être extraites au même endroit. Le dynamitage est utilisé pour ameublir la roche, qui est ensuite transportée par des camions à benne jusqu'au concasseur avant d'être acheminée sous forme de gravier d'une bande transporteuse à l'autre en direction de Siggenthal.

Dans l'usine, les matières premières arrivent d'abord dans une immense halle. Celle-ci est divisée en deux moitiés dans le sens de la longueur: le calcaire ici, la marne là-bas. Comme le rebord d'un gigantesque chapeau mou ou la carapace d'une tortue, un toit plat en Eternit recouvre cet entrepôt. Les matériaux d'excavation et autres agrégats sont stockés dans des halles attenantes. Dans la bonne combinaison, ces matériaux sont broyés en farine, homogénéisés dans des silos de mélange, puis acheminés pas à pas vers le processus de cuisson.

Une tour d'acier trapue, en partie recouverte de tôles, en partie ouverte, supporte les étapes de ce chemin. Elle est remplie de tuyaux et de canaux. Les gros sont ceux par lesquels la farine de pierre est soufflée, d'abord à une soixantaine de mètres de hauteur, puis de plus en plus bas. D'un diamètre encore plus important sont ceux des gaz de combustion, qui circulent en sens inverse



Luftbild / Vue aérienne. Daten des Kantons Aargau, Aargauisches Geografisches Informationssystem (AGIS), Orthofotos 2019





kohlefilter, ist eine Besonderheit des Zementwerks Siggenthal. Er wurde 1993 in Betrieb genommen, als man begann, Klärschlamm als Brennmaterial zu nutzen, und sorgt bei verschiedenen Komponenten für deutlich reduzierte Emissionen. Heute ermöglicht er nicht zuletzt die Nutzung verunreinigter Erden als Rohstoffzuschlag, die nicht nur einen Beitrag zur Problematik der Entsorgung leistet, sondern auch hilft, die Ressourcen im Steinbruch zu schonen.

TRÄGFLÜSSIGE LAVA UND GEWALTIGES FEUER

Nachdem das Steinmehl den Turm der Rohre passiert hat, ist es rund 800 Grad heiss. So gelangt es in den Drehofen, in dem es auf 1450 Grad erhitzt wird, bei denen es zu Zementklinker versintert. Dieser Ofen, das Herzstück des Werks, ist neben all den expressiven Figuren der Rauchrohre, Ventilatoren, Förderbänder und Silos eine schlichte Erscheinung. Das schräge, sich langsam drehende Stahlrohr steht offen in einer altertümlichen, etwas zu gross wirkenden Industriehalle. Obwohl die Hitze abgesogen wird und in der Folge über 100 Haushalte mit Fernwärme versorgt werden, spürt man eine strahlende Wärme. Diese lässt aber nicht annähernd die ungeheure Energie erahnen, die sich im Innern des Ofens konzentriert. Eine Klappe am Ende des Rohrs lässt sich allerdings öffnen. Dann erkennt man durch ein winziges Guckfenster, unscharf und blendend, trögflüssige Lava und ein gewaltiges Feuer. Man blickt in einen künstlichen Vulkan, der kontinuierlich Zementsinter ausstösst. Diese unscheinbaren, grauen Brocken sind aufgeladen mit der Energie, der sie im Ofen ausgesetzt waren. Man versteht, dass sie ein kostbares Gut sind.

Die Flamme wird von einer Mischung unterschiedlicher, fein zermahlener Brennstoffe gespeisen. Kunststoffabfälle, Altöl, Tiermehl- und Klärschlamm ersetzen weitgehend die Braunkohle und helfen so, die CO₂-Bilanz massiv zu verbessern.¹ Umlade- und Lagerbauten für diese Stoffe prägen den südwestlichen Teil des Werkareals, an den die Halle der Plastrec AG anschliesst, die Kunststoffabfälle zu Brennstoffgranulat aufarbeitet. Einige dieser Anlagen sind obsolet geworden, etwa die Entladehalle für Steinkohle oder die grossen Tanks, die daran erinnern, dass vor 1980 noch Schweröl verbrannt wurde und bis vor Kurzem noch eine behördliche Pflicht bestand, Brennstoffe einzulagern.

Neben dem Depot für den Zementklinker befinden sich die Bunker für verschiedene Granulate aus Abbruchmaterial, die überwiegend aus recykliertem Beton bestehen. Mit aufbereitetem Mischgranulat oder auch mit hydraulisch aktiven Stoffen wie Hüttsand oder Flugasche verringert Holcim den Klinkerfaktor im Zement. Das schliesst Baustoffkreisläufe, schont Ressourcen, spart Deponieraum und verbessert die Ökobilanz. Das Vermahlen der Brocken geschieht in drei Kugelmöhlen, die in einer staubigen Halle stehen. Angetrieben von dicken Walzen gleichen sie riesigen Waschmaschinentrommeln, die sich unter ohrenbetäubendem Getöse drehen. Massive Stahlkugeln werden durcheinandergeworfen, um das Gestein zu jenem Mehl zu zerschlagen und zu zermahlen, das wir als Zement kennen.

Die riesigen Silos und die Förderbänder, die den Ausdruck des Zementwerks prägen, gehören zur Logistik. Zwischen der kontinuierlichen Produktion und dem zyklisch variierenden Absatz

et transmettent leur chaleur aux matières premières à l'intérieur d'une série d'échangeurs thermiques, avant d'être débarrassés de la poussière dans un puissant filtre à manches et nettoyés une seconde fois dans une tour voisine avant de s'échapper finalement dans l'atmosphère par une cheminée. Le Polvitec, un filtre à charbon actif, est une particularité de la cimenterie de Siggenthal. Il a été mis en service en 1993, lorsque des boues d'épuration ont commencé à être utilisées comme combustible, et assure une réduction significative des émissions de divers composants. Aujourd'hui, il permet notamment d'utiliser des terres contaminées comme supplément de matière première, ce qui contribue non seulement à résoudre le problème de leur élimination mais aussi à préserver les ressources dans la carrière.

LAVE VISQUEUSE ET FLAMMES DÉCHAÎNÉES

Une fois que la farine de pierre a passé la tour des tuyaux, sa température est d'environ 800 degrés. Elle entre ensuite dans le four rotatif, où elle est chauffée à 1450 degrés, et frittée en clinker de ciment. Ce four, qui est le cœur de l'usine, paraît très sobre au milieu de toutes les figures expressives des conduits de fumée, des ventilateurs, des bandes transporteuses et des silos. Le tube d'acier incliné et tournant lentement s'ouvre dans un ancien entrepôt industriel qui semble un peu trop grand. La chaleur a beau être extraite et alimenter ensuite plus de 100 foyers en chauffage urbain, on ressent une chaleur rayonnante. On est toutefois encore très loin de l'incroyable énergie qui est concentrée à l'intérieur du four. Mais un rabat situé à l'extrémité du tube peut être ouvert. À travers un minuscule judas, on aperçoit de la lave visqueuse et des flammes déchaînées. On est face à un volcan artificiel qui éjecte en continu du clinker de ciment. Ces blocs gris et discrets sont chargés de l'énergie à laquelle ils ont été exposés dans le four. Ils sont donc une denrée pour le moins précieuse.

La flamme est alimentée par un mélange de différents combustibles finement broyés. Des déchets plastiques, des huiles usagées, des farines animales et des boues d'épuration remplacent en grande partie le lignite, contribuant ainsi à améliorer considérablement le bilan de CO₂.¹ La partie sud-ouest du site de l'usine est caractérisée par des installations de transbordement et de stockage de ces matériaux et est attenante à la halle de Plastrec AG, qui transforme des déchets plastiques en granulés de combustible. Certaines de ces installations sont devenues obsolètes, comme la halle de déchargement de la houille ou les grandes citernes, qui rappellent qu'avant 1980, du fioul lourd était encore brûlé et que jusqu'à récemment, une obligation officielle de stocker le combustible était en vigueur.

À côté du dépôt de clinker de ciment se trouvent les trémies pour divers granulats de gravats, qui sont principalement constitués de béton recyclé. Holcim réduit le facteur de clinker dans le ciment en utilisant des granulés mélangés traités ou des substances hydrauliquement actives, telles que du sable de fonderie ou de la cendre volante. Cela permet de fermer les cycles des matériaux de construction, de préserver les ressources, d'économiser l'espace des décharges et d'améliorer l'impact écologique. Les blocs sont broyés dans trois moulins à billes situés dans une halle

braucht es Puffer. Der voluminöse, 65 Meter hohe Betonturm, neben dem das schlanke Stahlsilo für Braunkohle steht, gehört zum Bahnverlad, zwei Doppeltürme dienen der Befüllung von Lastwagen, weitere Silos als Zwischenlager. Es gibt eine Abfüllanlage für Säcke, die palettiert an Kunden geliefert werden. Aber 95 Prozent des Zements aus Siggenthal wird lose zu den Betonwerken und Grossbaustellen transportiert, überwiegend per Bahn.

Damit haben wir unseren Rundgang durch das Werk beendet. Wir haben dabei ein gewisses Verständnis für seine Teile und für die Prozesse gewonnen, die in ihnen ablaufen. Aber wir haben längst nicht alles gesehen und vieles bleibt im Einzelnen immer noch unverständlich. Das schmälert aber die Faszination nicht, im Gegenteil. Wir haben das Werk als eine riesige Maschine kennengelernt, die uns zwar dient, aber ihren eigenen, für den Laien oft geheimnisvollen Gesetzen folgt.

«Einen Maschine spricht für sich selbst, wann immer sie auftritt», formulierte der russische Architekt Jakov Černichov im Jahr 1931.² Wie viele Gestalter seiner Zeit war er von dieser selbstbezogenen Kohärenz begeistert, und er war überzeugt, dass die Architekten von den Maschinen lernen können und sollen. In der konstruktivistischen Gestaltung, die ihm vorschwebte, sollte die innere Logik der Teile, ihres Gefüges und der wirkenden Kräfte anschaulich werden. Auf diese Weise würden ausdrucksstarke, kräftige Gebilde entstehen. Kräftig wie die Förderbänder und Silos, wie die verschlungenen Rohre des Wärmetauschers, die Trommeln und die Walzen der Mühlen, die mächtigen Dächer der Lagerhallen und die merkwürdigen Figuren der Rauchrohre.

Allzu kräftig vielleicht. Seit 2004 wird das grösste der Silos von einem blauen Gesicht geziert, dem Resultat eines Wettbewerbs, entworfen von der 5. Primarklasse Würenlingen. Es ist längst zum Wahrzeichen geworden und ist «in der grossen breiten Nützlichkeit ein zweites Lachen»³, das die Erhabenheit der Anlage bricht.

Jakov Černichov hätte dies wohl bedauert und als Störung jener Harmonie der Formen empfunden, die in der Konstruktion selbst liegt. Er war fest davon überzeugt, die Aufgabe der Gestalter sei es nicht, dieser etwas hinzuzufügen, sondern deren Kraft zu erkennen und zu stärken. Gelingt dies, können sich «die künstlerische Konstruktion und die Konstruktion der Maschine» in einer neuen Schönheit vereinigen.⁴

Martin Tschanz

poussièreuse. Entraînés par d'épais rouleaux, ils ressemblent à des tambours de machine à laver géants qui tournent dans un bruit assourdissant. Des billes d'acier massif sont mélangées pour écraser et briser la roche en une farine que nous connaissons sous le nom de ciment.

Les immenses silos et les bandes transporteuses qui caractérisent l'expression de la cimenterie font partie de la logistique. Des tampons sont nécessaires entre la production continue et les ventes qui varient de façon cyclique. La volumineuse tour en béton de 65 mètres de haut, à côté de laquelle se trouve le silo en acier élancé pour le lignite, fait partie du chargement ferroviaire, deux tours jumelles sont utilisées pour remplir les camions et d'autres silos servent d'entrepôts. Il y a une machine de remplissage pour les sacs qui sont livrés aux clients sur des palettes. Mais 95% du ciment de Siggenthal est transporté en vrac vers les usines de béton et les grands chantiers, principalement par voie ferroviaire.

C'est ici que se termine notre visite de l'usine. Cela nous a aidé à mieux comprendre ses différentes parties et les processus qui s'y déroulent. Mais nous sommes loin d'avoir tout vu et de nombreux détails restent encore insaisissables. Mais cela ne diminue en rien notre fascination, bien au contraire. Nous avons appris à connaître l'usine comme une énorme machine qui nous sert, mais qui obéit à ses propres lois, souvent mystérieuses pour le profane.

«Une machine parle d'elle-même dès qu'elle apparaît», a formulé l'architecte russe Jakov Černichov en 1931.² Comme beaucoup de concepteurs de son époque, il était séduit par cette cohérence autoréférentielle et il était convaincu que les architectes pouvaient et devaient apprendre des machines. La conception constructiviste qu'il avait à l'esprit devait montrer la logique interne des éléments, leur structure et les forces en jeu. Selon lui, cela permettrait de créer des structures expressives et puissantes. Comme les bandes transporteuses et les silos, les tuyaux entrelacés de l'échangeur thermique, les tambours et les rouleaux des broyeurs, les toits imposants des entrepôts et les figures étranges des tubes des chaudières.

Peut-être même trop puissantes. Depuis 2004, le plus grand des silos est orné d'un visage bleu, résultat d'un concours et conçu par la 5^e classe primaire de Würenlingen. Il est depuis longtemps devenu un symbole et est «un second rire dans la grande utilité générale»³ qui brise la grandeur du complexe.

Jakov Černichov l'aurait probablement regretté et l'aurait perçu comme une perturbation de l'harmonie des formes qui réside dans la construction elle-même. Il était convaincu que la tâche des concepteurs n'était pas d'y ajouter quoi que ce soit, mais de reconnaître et de renforcer sa force. Si cela réussit, «la construction artistique et la construction de la machine» peuvent s'unir pour former une beauté nouvelle.⁴

Martin Tschanz





- 1) 2018 beispielsweise hat Holcim Schweiz mehr als 150 000 Tonnen CO₂ eingespart, indem 160 000 Tonnen brennbare Abfälle in der Klinkerproduktion verwendet wurden. Die Reduktion von CO₂-Emissionen ist denn auch ein zentrales Handlungsfeld für die Zementindustrie: Bis 2019 konnte die Industrie im Bereich der alternativen Brennstoffe knapp 70% der thermischen Energie substituieren.
- 2) Jakow Tschernichow [Jakov Černichov]: Konstruktion der Architektur und Maschinenformen, Basel 1991 (Leningrad 1931), S. 37.
- 3) [Das Ornament] «ist wie im Kornfeld der Mohn, in der grossen breiten Nützlichkei ein zweites Lachen, das wir zwar nicht wollen, aber das wir auch nicht ganz vermeiden können.» Heinrich Tessenow: Hausbau und dergleichen, 1920 (1916), S. 55.
- 4) Wie Anm. 2, S. 218.

Das Eingangszitat stammt aus der in Basel publizierte Avantgarde-Zeitschrift «ABC – Beiträge zum Bauen», Heft Nr. 3/4, 1925 [S. 8].

- 1) En 2018, par exemple, Holcim Suisse aura économisé plus de 150 000 tonnes de CO₂ en utilisant 160 000 tonnes de déchets combustibles dans la production de clinker. La réduction des émissions de CO₂ est donc également un domaine d'action central pour l'industrie du ciment: jusqu'en 2019, le secteur a réussi à substituer près de 70% de l'énergie thermique dans le domaine des combustibles alternatifs.
- 2) Jakow Tschernichow [Jakov Černichov]: Konstruktion der Architektur und Maschinenformen (Construction de l'architecture et formes des machines), Bâle 1991 (Leningrad 1931), p. 37.
- 3) [L'ornement] «est comme le coquelicot dans le champ de maïs, un second rire dans la grande utilité générale que certes nous ne voulons pas, mais que nous ne pouvons pas non plus totalement éviter». Heinrich Tessenow: Hausbau und dergleichen (Autour de la maison), 1920 (1916), p. 55.
- 4) Cf. note 2, p. 218.

La citation d'ouverture est tirée de la revue d'avant-garde «ABC – Beiträge zum Bauen» (ABC – Contributions sur la construction) publiée à Bâle, numéro 3/4, 1925 [p. 8].