

denen die Funktion nie im Vordergrund stand. Die künstlerischen Möglichkeiten dominierten stets. Sartory erinnert hierfür an den Unterschied zwischen Guß- und Schmiedeeisen. Breitling bedauert, daß die guten Eigenschaften des Gußeisens (dauerhaft und billig) zunehmend aus dem Bewußtsein verschwinden. Sperlich erinnert an das Dogma der Materialgerechtigkeit.

BEITRAG ZUM EIFFELTURM

Michel Parent

Als der Eiffelturm gebaut wurde, hat man behauptet, er sei das Ergebnis einer reinen mathematischen Theorie. Das hat natürlich nie so richtig gestimmt, denn die Mathematik würde ja verlangen, daß die direkteste Verbindung zwischen zwei Punkten die gerade Linie ist. Das mag zwar mathematisch stimmen, ist aber in der Konstruktion so nicht zu verwirklichen und daher falsch. In Wahrheit weist natürlich auch der Eiffelturm eine ganze Reihe von Elementen auf, die nicht mathematischer, sondern stilistischer Art sind. Man hat im Zusammenhang mit der Ausstellung 1937 diese Galerie, die eben gezeigt wurde, in neofunktionalistischer Geradheit ergänzt, und zwar, weil man eben damit an die neue Architektur des Palais Chaillot von 1937 Anschluß suchen wollte. Man ist bei den Veränderungen von 1937 natürlich nicht so weit gegangen, daß man nun den Eiffelturm seiner dekorativen und quasi nicht-mathematischen Teile entkleidet hätte. Betrachtet man den großen Bogen, der die Füße des Turmes verbindet, so hat er keine konstruktive Bedeutung. Er ist reine Dekoration, ein neoromanischer Bogen. Dieser Bogen ist eigentlich dazu da, den Eindruck zu vermeiden, als ob die Füße des Turmes seitlich ausweichen und er so für den Blick des Betrachters zusammenzustürzen droht. Es läßt sich feststellen, daß der Funktionalismus in erster Linie ein Stil ist, der auf das Auge des Betrachters wirkt. Die wirkliche Konstruktion ist wieder eine ganz andere Frage. Dieses Auseinanderklaffen am Eiffelturm kann man hier sehr deutlich feststellen. Heute wird der Eiffelturm von der Gesellschaft Société Gustave Eiffel jedenfalls zum Teil unterhalten und betreut. In dieser Gesellschaft spielen die Nachkommen von Gustave Eiffel eine entscheidende Rolle. Sie haben die Gesellschaft auch gegründet. Ein spezielles Problem in den letzten Monaten möchte ich nun im folgenden erläutern:

Es ist ja oft so, daß später Hinzugefügtes an einem Monument früher zugrunde geht, als das, was ursprünglich da war. Das gilt auch für die Galerie von 1937. Sie ist jetzt in einem sehr schlechten Zustand und muß nun praktisch restauriert oder erneuert werden. Da der Eiffelturm als Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung, also in die amtliche Klassifikationsliste eingetragen ist, können natürlich an ihm keine Veränderungen durchgeführt werden ohne Zustimmung der Denkmalpflege. Man hat daher in der Hohen Kommission der Denkmalpflege drei Architekten den Auftrag erteilt, Vorschläge für die Restaurierung dieses Teiles des Eiffelturmes zu machen. Diese Vorschläge, die jetzt gerade eingegangen sind, wurden in der Kommission des Monuments Historiques diskutiert. Nach diesem neuen Projekt soll zunächst einmal die Galerie von 1937 entfernt und dann drei Arkaden pro Seite angebracht werden. Das ist das eine Projekt. Das andere sieht nur gegen die Seite vom Palais Chaillot hin drei Arkaden vor, den übrigen Teil aber gerade zu belassen. Das war natürlich eine Kompromißlösung oder ein Salomonsurteil, das vermied, einseitig Partei zu beziehen, auf der anderen Seite die Mittel der Denkmalpflege schonte. Die Denkmalpflege müßte eigentlich den originalen Zustand dieser Galerie wiederherstellen. Eine andere Frage ist die des maurischen Kiosks, der vielleicht nicht mehr restauriert werden kann, aber die Galerie sollte man doch wieder in den Originalzustand von Eiffel, der immerhin bis 1937 bestanden hat, zurückzusetzen. Wir haben natürlich darüber nachgedacht, den Zustand von 1937 wieder auszubessern, der ja auch bereits historischer ist, und wenn man die Charta von Venedig ernst nehmen wollte, dann müßte man es eigentlich so machen. Die Société Gustave Eiffel ist zwar

nicht arm, aber sie hat natürlich riesige Aufgaben zu bewältigen. Sie muß z.B. Aufzüge ausbessern und hat große Unterhaltungskosten an dem Turm zu tragen. Diese hat also gegenüber der Denkmalpflege erklärt, die Wiederherstellung des Originalzustandes von Eiffel wäre zu teuer für ihre Verhältnisse, und sie möchte daher diese Zwischenlösung verwirklichen: Drei Bogen gegen das Palais Chaillot hin und den Rest gerade.

Während der Generalversammlung von ICOMOS in Rom wurde dieses Problem angesprochen. Man ist allgemein der Auffassung, daß ja die Charta von Venedig durchaus interpretationsfähig sein muß.

Denken Sie an die Chintu-Tempel in Japan, die praktisch alle 30 Jahre in ihrem Material vollständig erneuert werden müssen, um die originale Form zu erhalten und zu bewahren. Das ist ein wirkliches Problem. Was geschieht mit den vielen Zutaten der Monumente. Das Problem ist natürlich beim Eisen noch ein spezielles. Eisen ist nicht Stein, Eisen ist auch nicht Holz, wie die asiatischen Tempel, das Eisen hat vielleicht eine gewisse Analogie zur gotischen Konstruktion. Es ist halbwegs beständig.

Der Eiffelturm ist eigentlich ein gutes Beispiel, um zu demonstrieren, daß die Denkmale ihr Eigenleben und ihre Entwicklung und ihre eigene Persönlichkeit haben. Vorher muß man natürlich zugeben, daß auch 1937 zusammen mit dem Palais Chaillot und dem Ausstellungsgelände diese Modifikation Kennzeichen einer Epoche ist, die ihr Eigenleben hat. Wenn nun die Denkmalpflege mehr oder weniger akzeptiert hat, daß diese Zwischenlösung durchgeführt wird, also drei Bogen gegen das Palais Chaillot, den Rest der Galerie gerade lassen, so ist dies auch aus Respekt gegenüber dieser Epoche aus der Geschichte des Monumentes zu sehen.

Ein Monument, wie der Eiffelturm, besitzt eine starke Wechselwirkung. Das Monument strahlt in die Umgebung aus, die Umgebung aber auch nimmt es auf und läßt seine Gedanken wieder aufklingen. Der städtebauliche Aspekt gerade beim Eiffelturm ist daher von besonderer Bedeutung.

Diskussion zum Vortrag A. France-Lanord und zum Beitrag M. Parent

Schulz fragt im Anschluß an die Ausführungen Parents nach dem Fortschritt in der Denkmalpflege. Aggressivität der Öffentlichkeit gegenüber Denkmälern mische sich mit Erhaltungsbestrebungen für oft kleine Bauten. Hierzu gehört auch das Problem der Neubauten und ihres Respektes vor dem historischen Bauwerk sowie ihre Einschätzung in der öffentlichen Meinung. Parent verweist auf die Proteste der französischen Schriftsteller gerade zur Zeit der Erbauung gegen Höhe und Formen des Turmes. Heute wird das ehemals höchste Bauwerk von Paris durch die Hochhäuser am Montparnasse in seiner Monumentalität entwertet. Der Eiffelturm ist ein wirkliches Werk architektonischer Gestaltung und außerordentlich transparent, während die Hochhäuser eine zu dunkle und zu große ungegliederte Masse bilden. Schulz betont, daß keine absolute Bewertung möglich sei, sondern lediglich die Stellung eines Bauwerkes in der Zeit. Sperlich erinnert an die Kontroverse bei der Errichtung der Limburger Autobahnbrücke und in neuester Zeit bei der Walhalla in Regensburg. Werner bezweifelt, daß es sich bei der genannten Menge von 7 Millionen kg um Gußeisen handelt; vielmehr handelt es sich um Schmiedeeisen. Die 7 Millionen kg sind gleich 7.000 t. Dies ergibt einen Würfel mit einer Kantenlänge von 10 m für ein Bauwerk von 300 m Höhe! Die Mathematik fordert auch nicht die gerade Verbindung zweier Punkte, sondern beschreibt durchaus auch Kurven (z.B. Bogentragwerk). Die Techniktheorie ist nicht durch ihre mathematische Substanz definiert. Nach Einstein beschreibt Mathematik, wenn sie exakt ist, nicht die Natur, und wenn sie die Natur beschreibt, ist sie nicht exakt. Libal plädiert für eine Restaurierung des Originalzustandes des Eiffelturmes. Sollte das aus verschiedenen Gründen nicht möglich sein, müsse der Zustand von 1937 respektiert werden.

Parent ergänzt, daß nach einer Entscheidung des französischen Kultusministeriums der Zustand von 1937 repariert würde. Sartory verweist nachdrücklich darauf, daß das technische Kräftespiel von Eiffel in seiner Konstruktion sichtbar gemacht wurde. Peters betont das Fehlen rein dekorativer Elemente bei Eiffels Konstruktion von Anfang an. Die großen Bögen im Untergeschoß sollten das Motiv des Triumphbogens aufnehmen zur 100-Jahr-Feier der französischen Revolution. So war es von Alfred Piccard, dem Direktor der Weltausstellung von 1889 für den Bau gefordert worden. Zugleich sollte der Turm ein Denkmal für die Wiederherstellung der französischen Industrie nach 1871 sein. Der Turm sollte zudem den ursprünglichen Eingang zur Ausstellung bilden und am Schluß stehen. Das konnte aus statischen Gründen nicht verwirklicht werden. Wesentlich in diesem Zusammenhang ist auch der Fortschrittsbrunnen für die Ikonographie der Ausstellung insgesamt. Das Höhenmaß von 300 m ergab sich durch die Höhe von 1.000 engl. Fuß, auf das hier zurückgegriffen worden war. Bornheim unterstreicht, daß durch die vielfältigen Bezüge das Märchen von der sogenannten abstrakten Ingenieur-Konstruktion widerlegt sei. Alles von Menschen Geschaffene wird Form.

Slotta vermißt bei einer Würdigung der Werke Eiffels die Wirkung seiner Brücken auf deutsche Beispiele. Werner bestätigt diese Wirkung auf europäische Beispiele allgemein, besonders auf die englischen Kragbalkenbrücken und die deutschen Bogenbrücken (z.B. Brücken über den Kielkanal und Brücke bei Münstern), die jedoch verschiedenen statischen Prinzipien folgen. Obwohl Balkenkonstruktionen statisch einfacher sind, gibt es eine zunehmende Vorliebe für Bogenkonstruktionen in der neuen Architektur. Dabei sind Halbkreisbögen statisch falsch, und nur ihre materiale Überdimensionierung ließ die römischen Konstruktionen überdauern. Der Einfluß der französischen Ecole polytechnique und der Ecole de pont et de chaussée hat aber ausgehend von Eiffel speziell den mathematischen Teil in die technischen Theorien eingebracht. Die empirischen stammen aus England.