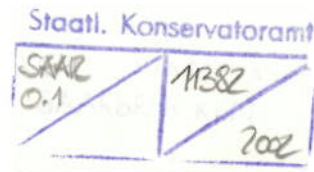




A partir de la colline de Felsberg, la radio privée Europe 1 diffuse dans toute la France, sur ondes longues (183 kHz), un programme réalisé à Paris. Le centre d'émission est édifié en 1954 selon les mêmes principes de construction que l'arène sportive de Raleigh (États-Unis) en 1953 ou que la «Schwarzwaldhalle» de Karlsruhe (1953-1954), mais pour la première fois avec une toiture en béton armé coulé. Le centre d'émission a un plan en forme de coquillage. Sur son pourtour,

des piliers de béton supportent une ceinture en béton armé. Cette ceinture enveloppe un réseau de câbles et de tirants. C'est sur cette structure que repose la toiture de béton armé de 86m x 46m. L'architecte et concepteur en est J.F. Guédy, qui dirigea le chantier du début des travaux le 15 juin 1954 jusqu'au 9 septembre de la même année. En octobre, il est remplacé par E. Freyssinet qui achève la construction.



# Sendehalle Europe 1 in Felsberg

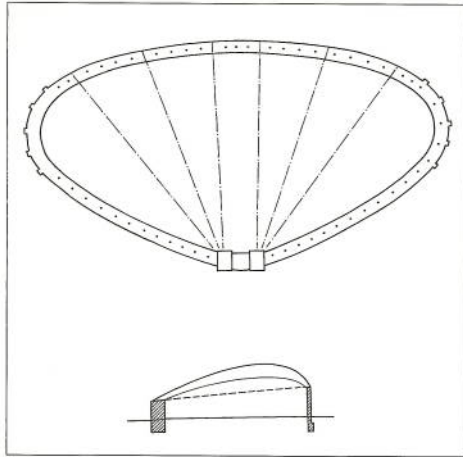
Felsberg, Gemeinde Überherrn (Saarland)



Versuche, bereits vor dem Zweiten Weltkrieg einen Privatrundfunksender für Frankreich von Marokko aus ins Leben zu rufen, scheiterten zwar zunächst, führten aber nach dem Krieg schließlich zur Vergabe von Senderechten für die in Monaco installierte Gesellschaft Télé Monte Carlo (TMC), aus der wiederum 1952 die inzwischen weltweit operierende Europe Communication SAM (Société Anonyme Monégasque) erwuchs.

Als weiterer exterritorialer Privatsender sollte im Saarland, unmittelbar an der Grenze zu Frankreich und in Konkurrenz zu RTL, ein Langwellensender für Frankreich aufgebaut werden, um TMC und Telesaar zu finanzieren. Bei einer Besichtigung auf dem grenznahen Saargau fanden der Gesellschafter Michelson und Programmdirektor Louis Merlin einen geeigneten Standort und entschieden wegen der hier aufgefundenen





Kalkmuschel, dass die Sendehalle in Muschelform errichtet werden sollte.

Grundsteinlegung für die große Sendehalle mit Hängedach war der 15. Juni 1954, und bereits am 9. September 1954 konnte das betonierte Dach ausgeschalt werden. Wegen bautechnischer Mängel, der obere Ringanker hatte sich unter der Last verformt, riss das Dach in Bahnen auseinander und stürzte ein. Trotz dieses Baudebakels wurde in provisorischen Baracken am 1. Januar 1955 der Sendebetrieb aufgenommen. Bis heute wird auf Langwelle 183 kHz von Felsberg aus das in Paris produzierte Programm von Europe 1 für ganz Frankreich ausgestrahlt. Es handelt sich dabei um den weltweit stärksten Langwellensender.

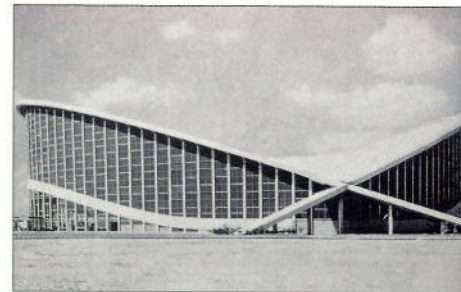
Der erste Architekt J.F. Guédy nahm sich wegen der in der Fachwelt vorgetragenen Vorwürfe das Leben. Im Oktober 1955 übernahm E. Freyssinet (Inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées) die Leitung der Baustelle. Die Ständerkonstruktion und der Ringanker konnten beibehalten werden, jedoch wurden sechs querverlaufende Zugbänder zusätzlich eingebracht. Neue



Seile wurden installiert und von unten mit Heraklit eingeschalt, daraufhin wurde die Decke mit 4 cm Beton ohne Dehnungsfuge gegossen.

Die Sendehalle in Felsberg hat eine Größe von ca. 86x46 m. Die Grundrissform ist grob die einer Jakobsmuschel mit nur einer Symmetrieachse. Auf Pfeilern liegt ein geschwungener Ringanker als oberer Abschluss. Die Mitten des quer ausgerichteten Gebäudes bilden jeweils die tiefsten Punkte, vorne mit 9,50 m, hinten mit 4,24 m, die aufsteigenden Seiten haben eine maximale Höhe von 16,22 m. In Querrichtung sind Stahlseile gespannt, die entsprechend der Höhen ihres Ansatzes ein zwar leicht durchhängendes, aber von vorne zur Mitte aufsteigendes und nach hinten abfallendes Betondach tragen. Das Seil, das am höchsten seitlichen Punkt (16,22 m) befestigt ist, erreicht noch die größte Höhe des Daches in der Mittelachse bei 12,20 m.

Die Konstruktion des hängenden Daches geht auf Ideen des Zeltbaus zurück. Erste Versuche wurden vor dem Zweiten Weltkrieg besonders in Amerika durchgeführt. Experimente mit nicht vorgespannten und vorgespannten Seilkonstruktionen, in denen als Dachhaut unterschiedliche Membranen (Folien, Gewebe, Bleche und schließlich Beton) eingehängt wurden, führt 1953 zur Vollendung eines Baues, der in Größe und



Form richtungsweisend für dieses Konstruktionsprinzip wurde. Die Sportarena von Raleigh (USA) von Matthew Nowicki, William Henley Deitrick und Fred N. Severud zeigt zwei sich kreuzende schrägliegende U-förmige Bögen. Die Bögen ruhen auf Stützen. Zwischen den Bögen sind Seile gespannt, die die Dachhaut tragen. In Querrichtung sind zusätzliche Spannseile gezogen. Die Dachhaut besteht hier aus Wellblechplatten. Der Bau hat eine Größe von 92 x 97m und eine Maximalhöhe von 27,4m und besitzt zwei gekreuzte Symmetrieachsen. Die Sportarena von Raleigh (fertiggestellt 1953) wird in der modernen Architekturgeschichte als epochaler Inkunabelbau gefeiert.

Fast gleichzeitig laufen allerdings in Karlsruhe die Arbeiten an der Schwarzwaldhalle. 1953/54 wird nach Plänen von Erich Schelling und Ulrich Finsterwalder dieser 73 x 48m große Bau ausgeführt. Hier wird erstmals das Dach in Beton ausgeführt, aber nicht als wirklich hängende Konstruktion, sondern als ein Spannbetonwerk mit unterschiedlich vorgespannten Rundstahlstäben als Armierung. Auch die Schwarzwaldhalle ist regelmäßig kreuzsymmetrisch ausgeführt.

Die Sendehalle in Felsberg (Baubeginn 15.06.1954, Fertigstellung 1955) war somit weltweit der erste Großbau (86 x 46m), der ein aus Beton gegossenes auf vorgespannten



Seilen hängendes Dach besitzt. Eine weitere Besonderheit ist auch, dass der Bau mit seinem muschelförmigen Grundriss nur eine Symmetrieachse besitzt. Die bereits beschriebene Konstruktion von Felsberg nimmt nach hinten an Höhe ab, das Dach ist auf Seilen federnd aufgelegt und gleicht sowohl Winddruck wie Ausdehnung durch An- oder Absteigen aus. Es handelt sich hierbei somit um ein architekturgeschichtlich weltweit herausragendes Bauwerk der Nachkriegsmoderne.