

**Dimanche 18 septembre 2005**

***Du haut bassin du Danube aux chutes du Rhin à Schaffhouse.  
Géographie physique et genèse des paysages.***

Guide : Patrice PAUL

Le car complet, rempli de philomathes, démarre à 8 heures précises sous le soleil en direction du Pont de l'Europe et aborde la Forêt-Noire par la profonde échancrure de la vallée de la Kinzig, qui débouche sur le Fossé rhénan à Offenbourg. Les paysages deviennent plus escarpés vers Triberg et avant d'atteindre à Sommerau (875 m) la ligne de partage des eaux entre les bassins du Rhin et du Danube. Au premier coup d'œil, l'observation du relief, façonné dans les roches cristallines, apparaît très différencié de part et d'autre du col : à l'ouest, la vigueur des pentes, l'encaissement des vallées s'oppose aux ondulations douces et au fond plat de la vallée du Brigach, celui-ci étant l'une des deux rivières qui confluent à Donaueschingen pour former le Danube. Ce contraste résulte du niveau de base nettement plus élevé du cours du Danube par rapport à celui du Rhin, qui coule dans au niveau du Fossé rhénan, fortement déprimé. En s'approchant progressivement de la ville de Villingen-Schwenningen (80000 habitants), le pendage vers l'ESE des couches sédimentaires triasiques du bassin franco-souabe fait affleurer d'abord le grès du Buntsandstein, puis le calcaire du Muschelkalk et le grès du Keuper, qui forme à l'est de la ville un escarpement en pente vers l'ouest, correspondant à un relief de cuesta.

Le premier arrêt est consacré à la zone marécageuse de Schwenningen (Schwenninger Moos), située à la ligne de partage des eaux entre les bassins du Rhin et du Danube. Le Neckar y prend sa source. C'est une zone naturelle protégée (126 ha) dans laquelle s'est développée une vaste tourbière formée sur un substrat de couches du Muschelkalk Supérieur et dans un secteur légèrement affaissé à cause de la dissolution du sel gemme. La végétation s'y est développée il y a 8000 ans environ. Les restes végétaux accumulés et non décomposés ont formé une couche de tourbe (tourbière de bas-marais), Celle-ci (Niedermoor) a isolé les eaux superficielles des eaux souterraines calcaires de telle sorte que la végétation n'était plus alimentée que par l'eau des précipitations atmosphériques. Les sphaignes ont pu s'installer. Cette tourbière bombée à sphaignes (Hochmoor) a fonctionné pendant 6000 ans jusqu'à l'époque actuelle. Actuellement, l'étendue impressionnante des surfaces d'eau libre témoigne d'une exploitation active de la tourbe depuis le milieu du 18ème siècle jusqu'en 1949. Un chemin de ronde permet d'observer plusieurs plantes typiques des tourbières.

L'excursion se poursuit en direction de l'escarpement imposant du Jura Souabe (Schwäbische Alb), qui est de l'ordre de 300 m. Ce relief est lié à des bancs compacts de calcaires du jurassique supérieur (couches du Jura brun ou Dogger, surmontés par ceux du Jura blanc ou Malm), très résistantes à l'érosion. Une route en lacets nous conduit à la chapelle du Dreifaltigkeit (983 m), où la vue panoramique

vers l'ouest est superbe. Juste au-dessous, la ville de Spaichingen s'étale dans une large vallée surdimensionnée à fond plat à travers laquelle passe la ligne de partage des eaux entre le bassin du Rhin et celui du Danube. Cela correspond à un ancien marais. Le drainage par des fossés a rendu la zone agricole. A l'origine, à la fin du Tertiaire et au début du Quaternaire, le secteur de Spaichingen était drainé par un important affluent du Danube, qui a été progressivement détourné en direction du Nord vers le Neckar. L'arrêt a servi de cadre à un pique-nique, un peu écourté par la vigueur et la fraîcheur du vent de NE, vif et un ciel nébuleux, qui contrastait avec la luminosité de la matinée. Les plus malins du groupe ont réussi à se restaurer et à se réchauffer dans la sympathique auberge des pèlerins.

L'après-midi, la route vers la Suisse nous conduit à traverser le Danube à Tuttlingen. Encore une fois, nous remontons une large vallée dans laquelle méandre un petit ruisseau, l'Aitrach, affluent du Danube. En réalité, la présence d'une épaisse couche d'alluvions, constituée de cailloutis provenant du massif du Feldberg prouve l'existence d'un ancien tracé de la Wutach vers le Danube, à la dernière période glaciaire (il y a environ 20000 ans) ; ensuite, près de Blumberg, lors d'une forte crue, le tracé de la Wutach s'est brusquement modifié de l'Est vers le Sud, en utilisant une vallée très profonde en direction du Rhin. Cet événement a été caractérisé par une érosion linéaire très intense, qui a abouti à un encaissement spectaculaire de plus de 150 m en un laps de temps de seulement quelques milliers d'années.

Le contournement du centre-ville de Schaffhouse nous conduit directement à Neuhausen, siège des fameuses chutes du Rhin, une vraie merveille de la nature. Elles sont apparues il y a 15000 ans environ. La hauteur est de 23 m avec une largeur de l'ordre de 150 m. La localisation correspond à un affleurement d'une couche compacte de calcaire du Malm. Le débit moyen du fleuve est de 600 m<sup>3</sup>/s en été, de 250 m<sup>3</sup>/s en hiver (extrêmes de 1250 et de 95 m<sup>3</sup>/s). Un sentier circulaire de 3 km environ a permis d'admirer le fleuve de l'amont à l'aval des chutes dans une ambiance atmosphérique douce et agréable, en liaison avec une altitude nettement plus basse que celle du sommet de l'escarpement du Jura Souabe.

Le retour à Strasbourg vers 20 heures s'est effectué par l'itinéraire le plus court passant à proximité de Donaueschingen, Schweningen, Rottweil, Schramberg et par la vallée de la Kinzig à travers les paysages variés et pittoresques de la région du Haut Danube et de la moyenne Forêt-Noire.