



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



• Harz - Braunschweiger
• Land - Ostfalen
• UNESCO
• Global Geopark

Point de repère 18

Château de Liebenburg



 **GEO PARK**[®]
Harz . Braunschweiger Land . Ostfalen

Harz



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



Harz - Braunschweiger
Land - Ostfalen
UNESCO
Global Geopark

Les 195 états membres de l'Organisation des Nations Unies ont ratifié la mise en place d'un nouveau label le 17 novembre 2015, durant la 38e assemblée générale de l'UNESCO. Le label

Géoparc mondiaux UNESCO permet une certification des géoparc. Le Géoparc mondial du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen est l'un des premiers 120 géoparc mondiaux UNESCO répartis dans 33 pays.

Les géoparc mondiaux UNESCO sont des espaces géographiques clairement déterminés et uniques en leur genre, au sein desquels se trouvent des sites et des paysages d'importance géologique internationale. L'autorité territoriale chargée de leur administration pourvoit à la protection de l'héritage géologique, au développement de l'environnement, ainsi qu'à une évolution régionale durable en partenariat avec les communautés.



Deux associations, dont la fédération régionale du Harz, ont fondé en 2002 le Géoparc du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen. En 2004, 17 géoparc européens et huit géoparc chinois ont formé le Réseau mondial des Géoparc (GGN) sous l'égide de l'UNESCO. Le Géoparc du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen y fut admis dès l'automne de la même année. Différents réseaux nationaux existent entre temps, dont le Réseau européen de Géoparc (EGN). Ils coordonnent la coopération internationale.

La carte placée au-dessus localise tous les points de repère actuels présentés au sein du Géoparc mondial UNESCO du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen.

1

Sur le mont Lever

Château de Liebenburg

À l'occasion du conflit territorial qui l'opposait aux Welfen en 1291, l'évêque SIEGFRIED II fit détruire le château fort Harlyburg près de Vienenburg. Afin de sécuriser la frontière orientale de l'évêché d'Hildesheim, il fit ensuite ériger le „Levenborch“. Ce dernier fut cédé provisoirement aux princes de Brunswick-Wolfenbüttel par le traité de Quedlinburg (Quedlinburger Rezess) de 1523. Mais le traité de Quedlinburg fut annulé par celui d'Hildesheim (Hildesheimer Hauptrezess) en 1643. 100 ans plus tard, CLEMENS AUGUST de Bavière (1700 – 1761) fit détruire la place forte du Levenborch pour faire construire à la place le château baroque actuel. Le prince électeur et archevêque de Cologne était aussi évêque d'Hildesheim. Seuls des vestiges du château fort sont conservés, dont la tour Hausmann rénovée en 1991, du haut de laquelle s'offre à nos yeux le magnifique panorama de la chaîne de Salzgitter.



Escalier en vrille de la tour Hausmann



La croix à trois tranches

Le diocèse d'Hildesheim perdit sa souveraineté à la fin du Saint Empire romain. Liebenburg fit successivement partie des royaumes de Prusse, de Westphalie, d'Hanovre, avant de rejoindre la Prusse en 1866. Liebenburg fut le siège de l'administration du même nom (jusqu'en 1885), ainsi que le siège du tribunal d'instance (jusqu'en 1959). Le château est de nos jours la propriété de l'artiste GERD WINNER (*1936). Un parc moderne de sculptures s'étend autour du château. Il comble une lacune historique, car le décès du prince-électeur et du prince-évêque CLEMENS AUGUST en 1761 avait empêché l'achèvement du parc du château. Alors que la plupart des sculptures sont composées de matériaux modernes, la muraille historique du château ainsi que l'ensemble des fortifications reflètent la particularité géologique régionale. Le grès rhétien issu du Keuper supérieur, présent dans de nombreuses carrières de la région, fut le matériau le plus utilisé lors de la construction du château.



Office d'accueil des citoyens de la commune de Liebenburg

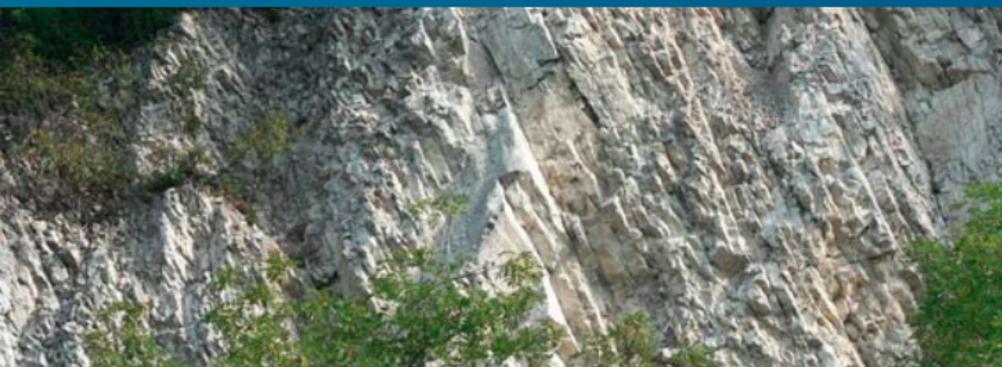
☎ 0049 5346 - 900033

www.liebenburg.de

2

Une coupe à travers les monts de Salzgitter Flöteberg Heimerode

Descendons vers la route principale en quittant le château de Liebenburg et suivons la route régionale L500 en direction d'Othfresen. Nous laissons derrière nous à gauche les étangs de „Gutsteiche“ à Liebenburg. Nous atteignons après 3 km l'ancien village minier d'Heimerode. À droite, une berline ornée d'une massette et d'une pointerolle rappelle le puits de mine Bismarck fermé depuis 1962. En continuant vers Othfresen, la L500 coupe l'élévation de Flötenberg. Il est possible de se garer au croisement d'un chemin vicinal à l'issue de cette traversée. Nous retournons à pied vers l'affleurement mis à nu lors des travaux autoroutiers. Les formations rocheuses les plus anciennes semblent ici se trouver au-dessus des roches les plus récentes. Ceci est le résultat d'un chevauchement sur le flanc ouest de l'antiforme de Salzgitter: les couches horizontales furent soulevées à plus de 90° lors de mouvements tectoniques liés à des remontées salifères. Elles sont disposées maintenant quasi-



Affleurement de Flöteberg

ment à l'envers. Des formations rocheuses de l'Albien (Crétacé inférieur), du Cénomaniens et du Turonien (Crétacé supérieur) furent mises à jour. La coupe commence par des formations tachetées, dites Flammenmergel; les roches du Crétacé supérieur débutent par une couche de marnes friables d'un gris jaune. Elles renferment des cristaux de glauconite, un minéral gris noir. Ces strates sont aussi nommées Cénomaniens inférieur. On trouve ensuite, une importante formation de roches calcaires marneuses grises, dites gaizes calcaires. Autour de l'ère du Cénomaniens-Turonien se forma une singulière couche d'une épaisseur de 10 à 20 m de roches teintées de rouge, dites gaizes rouges. Les gaizes calcaires sont riches en fossiles. On trouve des coquilles de grosses moules (inoceramidae), des brachiopodes, plus rarement des oursins et des ammonites. Au-dessus des gaizes calcaires du Turonien, se trouvent des marnes friables qui n'attirent pas l'attention et qui datent du Crétacé supérieur récent (marnes d'Emscher). Elles n'apparaissent que rarement sous forme d'affleurement. La coupe se termine ainsi soudainement à l'ouest au pied du mont Flöteberg.

3 Diversité géologique et biologique Val de gypse d'Othfresen

Après avoir parcouru le chemin inverse vers Heimrode, prenons à pied le chemin qui bifurque en direction du sud. Notre but est le sommet dégarni d'une colline. Elle témoigne d'un paysage culturel à conserver. L'association Natur- und Umwelthilfe Goslar s'y engage depuis des années en achetant de nombreux terrains dans les environs. L'association a pour but la remise en état et la conservation de prairies semi-arides riches en espèces sur sols calcaires des monts de Salzgitter, ainsi que des hauteurs voisines de Hirschberg et de Backenberg près de Heisum. Les membres de l'association s'activent tels des visionnaires à la mise en place d'un système de regroupements de biotopes. La variété géologique des formations rocheuses du sous-sol favorise la prolifération de diverses familles botaniques. Continuons vers le sud, où nous atteignons le Val de gypse d'Othfresen, situé à environ 500 m au sud-ouest de Heimerode. On trouve ici au milieu de roches calcaires une



Affleurement de gypse



Anthyllis

autre formation rocheuse blanche. Il s'agit de gypse. Sa datation géologique n'est pas exactement fixée. Il daterait du Lopingien (Zechstein) ou il serait une formation du Rt (Grs bigarré supérieur). Le terrain a une superficie d'environ 2 hectares. Il est rare de trouver des affleurements d'anhydrites ou de gypse au sein de structures salifères. Le maintien et l'entretien de ce gotope sont ainsi d'une importance dépassant l'ordre régional. L'extraction du gypse à Othfresen est documentée dès le 19e siècle. Il était utilisé dans le bâtiment et dans l'artisanat du stuc. Après les travaux de rétablissement de l'état naturel initial, il est possible aujourd'hui d'y découvrir de nombreuses espèces typiques aux prairies semi-arides sur sols calcaires. Près du site du Val de gypse on trouvera aussi des schistes quartzeux et des rochers de grauwacke. Nous nous trouvons là dans le plus ancien lit de l'Innerste! La rivière qui prend sa source dans le Harz, avait recouvert jadis la partie nord-est des monts de Salzgitter. Une randonnée plus longue vous mènera vers le nord-est directement au Gopoint 4 en suivant la ligne de l'ancien train de minerai du gisement Fortuna.

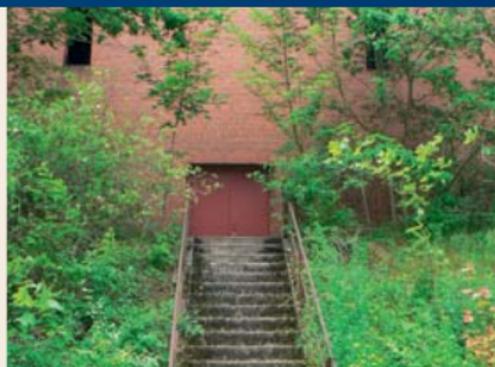
4

Témoignage monumental de l'extraction du minerai de fer
La fosse Fortuna près de Groß Döhren

Nous retournons vers Liebenburg et traversons la commune en suivant la L500. Nous tournons à droite à la sortie de la commune en direction de Vienenburg. Au panneau signalant l'entrée de la commune de Groß Döhren, nous suivons sur la droite le weißen Weg (chemin blanc) qui monte vers la lisière de la forêt à la limite est de la commune. Sur la hauteur, un petit affleurement calcaire du Crétacé supérieur (gaizes blanches) apparaît sur le côté gauche de la route. Nous nous trouvons actuellement sur le flanc est de l'antiforme des monts de Salzgitter, toujours au niveau des couches superposées aux gisements de minerais. Au prochain croisement, nous allons vers la gauche et nous nous garons au niveau des vestiges impressionnants de la fosse Fortuna présents à cet endroit. Il s'agit d'une mine désaffectée du secteur de Salzgitter, d'où était extrait le minerai de fer. La Barbara Erzbergbau AG fut la dernière société d'exploitation de cette mine,



Chevalement conservé



L'avancée de la nature

ainsi que de celle d'Ida-Bismarck. Il s'agissait de la mine d'extraction de minerai de fer la plus importante située au sud des monts de Salzgitter. Son architecture pouvait tout à fait être comparée avec celle des grands ensembles miniers de la Ruhr. Un gisement de minerai de fer détritique datant du Crétacé inférieur fut exploité à ciel ouvert et sous terre. La première période minière débute en 1857 et les mines connurent une histoire mouvementée par la suite. Durant la remilitarisation de l'Allemagne avant la Deuxième Guerre mondiale, les travaux sur les affleurements et les travaux d'extraction connurent une nouvelle actualité. L'ouverture de la jonction souterraine entre les mines de Fortuna et de Morgenstern eut lieu en 1959 au niveau de la galerie située à 50 mètres. Fortuna atteignit sa production la plus importante en 1959 avec un total de 593100 tonnes. L'année 1961 préparait déjà la fin de l'activité. Les industriels du fer de la Ruhr décidèrent de ne plus s'approvisionner en minerais de fer national. Les minerais d'importation étaient meilleur marché. L'activité de la fosse cessa en 1963.

5

Témoign vivant de l'extraction souterraine

Galerie Schroeder près de Klein Döhren

Nous faisons demi-tour, traversons Groß Döhren jusqu'à l'entrée sud de la commune. Nous nous garons à droite à la lisière de la forêt et nous marchons un peu. L'entrée de la galerie Schroeder se trouve derrière un terril boisé. Elle fut construite en 1922 à travers la montagne, dans le but de transporter le minerai extrait du carreau de Dörnten. La galerie aboutissait dans le puits d'extraction Georg Friedrich près de Dörnten. La galerie fut nommée d'après le géologue régional et administrateur des mines HENRY SCHROEDER et elle a une longueur de 2206 m. Les gisements de minerais de Dörnten se trouvent à la frontière sud-ouest des monts de Salzgitter. On trouve au cœur de la chaîne les dernières couches du Trias. Vers le Sud, le noyau de la montagne contient seulement du Lias. Au-dessus de ces couches se trouve le Crétacé inférieur avec les gisements de minerai de fer à sa base. La formation des couches du Trias est particulièrement bien



Dans la galerie



Entrée de la galerie

achevée sur le flanc est. Le flanc ouest par contre a été enfoui dans un plissement, c'est pourquoi on n'y trouve seulement du Lias. La galerie traverse le cœur de la montagne et présente l'affleurement géologique le plus intéressant de l'ensemble des monts de Salzgitter. Le groupe d'études consacré à la galerie Schroeder en a ouvert l'entrée depuis 2005. Son aménagement permettant une ouverture aux visiteurs est prévu.

Des visites individuelles sont dès aujourd'hui possibles sur rendez-vous. De retour sur le chemin de promenade principal, nous entreprenons la montée vers Schneeberg. Le long du chemin se trouvent des gaizes du Turonien, pierres calcaires marneuses. Elles furent extraites des carrières situées sur la droite. Des affleurements de gaizes rouges et de gaizes du Cénomaniens se trouvent ensuite le long du parcours. Nous atteignons ensuite la route régionale entre Groß Döhren et Hahndorf. La large plaine qui s'étend alors sous nos yeux a pris forme sur les roches argileuses tendres du Jurassique.

➤ Glossaire

Les points de repère sont des caractéristiques du relief que l'on remarque de loin ou des sites particulièrement célèbres. Ils servent à s'orienter au sein d'un des plus grands géoparcs mondiaux. Chaque région du géoparc à laquelle appartient un point de repère particulier est présentée dans un dépliant individuel.

Les **géopoints** sont des sites présentant un intérêt particulier. Ils racontent l'histoire de notre planète, ils soulignent et transmettent l'évolution du paysage culturel. Les géopoints sont numérotés en continu au sein des régions entourant chaque point de repère. Les géopoints peuvent ainsi servir de bornes à la mise en place de géoroutes personnalisées. Le géopoint no. 1 porte toujours le nom du point de repère mis en exergue par le dépliant.

La carte vous aidera à mettre en place votre itinéraire personnel autour du château de Liebenburg. Sur place, le parc de sculptures fait partie de la „voie de la paix“. Ce chemin international de sculptures remonte à une idée de l'artiste OTTO FREUNDLICH (1878 – 1943). Des sculptures d'artistes internationaux doivent être érigées sur la route de l'entente des peuples. Plus de 80 sculptures se dressent déjà de nos jours entre Paris et Moscou.

Bestellung weiterer Faltblätter

Order leaflets in English

Information en français

www.harzregion.de



6

Le dôme salin

Harly, près de Vienenburg

Nous roulons maintenant en direction de Vienenburg, où nous découvrons une autre structure saline: le Harly. Cette hauteur située sur la limite nord du mile carré classique de la géologie, n'a rien à envier aux monts de Salzgitter. Le Harly, une antiforme étroite, produite par l'activité tectonique saline, s'étire parallèlement au Harz. Sa partie ouest présente un soulèvement, conséquence d'une montée de sel, sous forme d'un affleurement où se succèdent le grès bigarré inférieur et le calcaire coquillier. Les vestiges de l'ancienne mine de potasse Hercynia de Vienenburg se trouvent sur le versant sud du Harly. La fondation du syndicat Hercynia permit le développement rapide de l'extraction du sel de potasse en dehors de la région de Stassfurt. L'extraction du gypse de tradition centenaire dans les environs du Harly mérite également d'être notée (documentation de l'"albâtre de Wöltingerode" dès 1571). La



Tour du Harly



Entrée de la grotte de Kräuter August

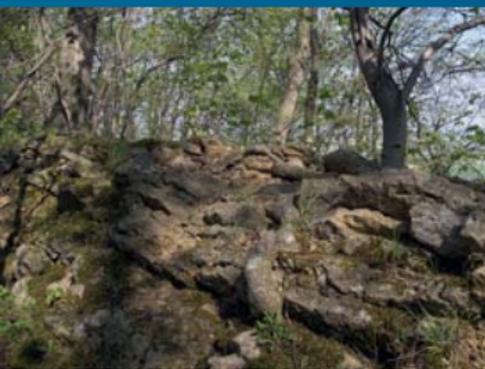
Pierre ovaire fut extraite du Harly comme pierre de taille jusque dans les années 1930. Nous trouvons des exemplaires de pierres ovaires entre autres dans les murs de l'église du cloître de Wöltingerode. On reconnaît cette pierre calcaire particulière à sa structure unique: les globules sont semblables à des œufs de poisson, leur origine est pourtant chimique. La grande diversité de la flore et de la faune reflète la variété géologique dans un microcosme. C'est la raison pour laquelle le Harly est un site protégé. Trois sentiers de découverte s'offrent aux amateurs de détente (Départ et arrivée à l'hôtel Klosterkrug du cloître de Wöltingerode). Le bâtiment de gare le plus ancien d'Allemagne encore préservé mérite aussi une visite. On y trouve le musée du chemin de fer de Vienenburg. Vous vous demandez si la tour du Harly est ouverte à la visite. La réponse est donnée par le drapeau: s'il est hissé, alors la tour est ouverte dimanche et les jours fériés de 10 à 17 heures.

7

Au sein du „mile carré de la géologie“

Mont Butterberg près de Bad Harzburg

Nous roulons vers Bad Harzburg et atteignons la Geißmarstraße, où nous nous garons près du cimetière. Quelques pas nous séparent de la crête du mont Butterberg situé devant nous. Un tableau d'informations concernant la crête, communique des détails qui ne manquent ni d'intérêt géologique ni d'un attrait particulier concernant la flore. Le mont Butterberg appartient avec sa structure apparente de grès calcaires de la formation de Sudmerberg du Santonien moyen, à la zone de soulèvement de la bordure nord du Harz. Les sédiments furent déposés près du littoral par une transgression marine du Crétacé à l'occasion d'une dernière invasion vers le nord. Ils furent solidifiés, avant d'être soulevés lors de la surrection du Harz. La puissance des flots de la mer du Crétacé brisa les strates épaisses des rives du Jurassique supérieur. C'est la raison pour laquelle la faune des fossiles présents sur le Butterberg reflète la palette variée de ses origines qui remontent au Crétacé et au Jurassique.



Affleurement sur le mont Butterberg



Broyeur à meules de la poudrière

8

Forge et poudrière au bord de l'Innerste - Kunigunde

Kunigunde était idéalement situé près des gisements de minerai de fer. JOBST EDMUND VON BRABECK y fonda une forge en 1682. Le projet fut rapidement abandonné. On trouvait dans son voisinage une minoterie, une usine métallurgique de cuivre et une poudrière. Cette dernière fournissait en poudre noire les mines de la collectivité publiques. Son rôle devint insignifiant à la fin du 19e siècle. En effet, les carreaux miniers du Haut-Harz ne s'approvisionnèrent plus en poudre noire après l'invention de la dynamite par ALFRED NOBEL (1833-1896). Ce dernier avait profité dans ses recherches du savoir des mineurs du Harz. La demande des mines de potasse en poudre propulsive et en salpêtre démarra à l'aube du 20e siècle; l'usine connut une expansion. L'usine appartenait à l'industrie d'armement allemande durant les guerres mondiales. L'usine est aujourd'hui administrée par WANO Schwarzpulver GmbH et elle fabrique depuis 300 ans de la poudre noire et des cordons détonants.

9

Entre Harz et Baddeckenstedt La cuvette de l'Innerste

Nous roulons le long de l'Innerste vers le nord jusqu'à Sehle. Nous nous trouvons dans la cuvette de l'Innerste, qui constitue la bordure nord-ouest du bassin subhercynien du Crétacé. Sa superficie d'environ 150 km² s'étend entre Goslar au sud-est et Baddeckenstedt au nord-ouest. Le Harz constitue sa frontière au sud. On distingue au sein de la cuvette le plateau de Ringelheim au nord-ouest et le plateau de Bredelem au sud-est. Des roches carbonatées du Crétacé supérieur (Cénomaniens et gaizes turoniennes), sensibles au processus karstique composent le remplissage de la cuvette. Au cœur de la cuvette, les roches calcaires sont recouvertes de marnes d'Emscher imperméables. Un système de cours d'eau karstique se met en place grâce aux marnes. L'eau s'écoule, canalisée par ce barrage à la frontière des strates du Turonien karstique et des marnes imperméables d'Emscher, jusqu'au niveau le plus bas de la strate des gaizes



Exurgence épisodique de Kirschensoog



Exurgence d'Alt Wallmoden

calcaires près de Baddeckenstedt. La voie d'écoulement fut découverte en 1889, lors de l'injection de solutions alcalines issues de l'usine de chlorure de potassium de Langelsheim. Il s'agissait du site de transformation du sel de potasse issu de la fosse Hercynia du Harz (Géopoint ⑥). On prit conscience du système de correspondance des gouttières karstiques, lorsqu'on découvrit la présence d'hydroxyde de potassium dans les exurgences d'Alt Wallmoden et de Baddeckenstedt. Le réseau d'écoulement circule jusqu'à Goslar sur une longueur de 27 km (ligne droite). La vitesse d'écoulement dans le système hydrologique karstique atteint 100 mètres par heure. Par endroit, des dolines marquent le parcours de la voie souterraine d'écoulement. Les deux fontaines naturelles de Alt Wallmoden font partie du réseau karstique actuel. C'est à cet endroit que le mont Lutter s'introduit dans la cuvette de l'Innerste. Cela impliqua une surrection des strates, associée à un rétrécissement transversal du cours d'eau karstique. On trouve d'autres exurgences à Baddeckenstedt, sur bord de la cuvette.



Mont Hainberg avec pavillon de chasse

Nous quittons Sehlde dans la direction de l'ouest, vers le mont Hainberg. Ce dépôt salifère constitue la bordure ouest de la cuvette de Ringelheim. Il s'agit en grande partie de sites protégés, certaines falaises sont strictement protégées (curiosités naturelles). Nous atteignons bientôt le „pavillon de chasse“. L'imposant pavillon de chasse fut construit en 1727 sous CLEMENS AUGUST de BAVIÈRE (1700 - 1761), qui fut aussi prince-évêque d'Hildesheim à partir de 1724. Une chapelle troglodyte fut rajoutée en 1733 sous la terrasse. Elle est vouée à Saint Hubert, honoré en tant que patron des chasseurs. L'érosion façonne ici les roches calcaires en forme d'alvéoles. Une promenade vers le sud nous mène jusqu'aux falaises Bodensteiner Klippen. Il s'agit du géotope le plus important du mont Hainberg. Elles s'orientent sur une distance d'environ 4 km dans la direction nord-sud entre le pavillon de chasse et Bodenstein. Les falai-



Relief de Saint Hubert



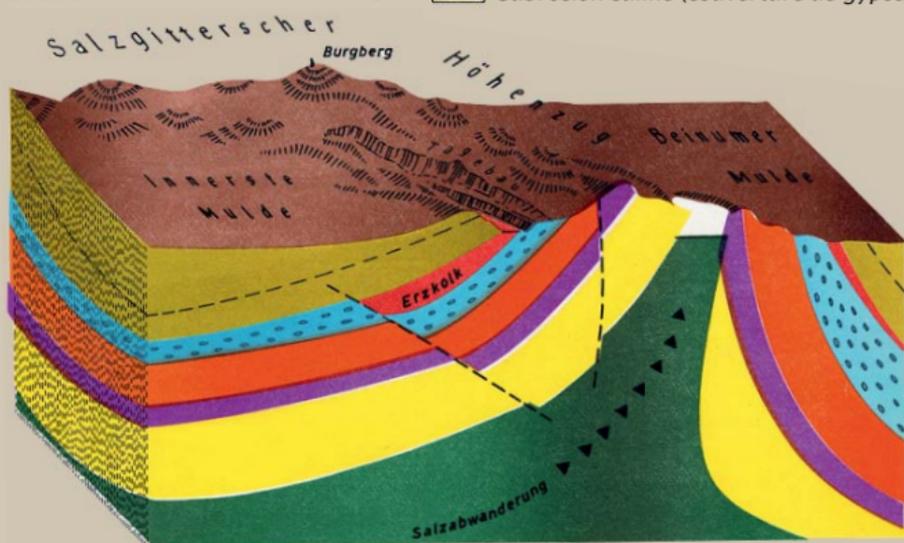
Inscription de Clemens August

ses sont constituées de grès du Hils du Crétacé inférieur daté à environ 110 M d'années. Sous la strate de grès du Hils se trouve la couche de pélites, elle-même superposée aux Flammenmergel (Albien) et aux gaizes calcaires pour la plupart blanches ou rouges du Crétacé supérieur. Le grès du Hils fut formé en zone littorale de mer peu profonde. Plus au large, de fins sédiments argileux se déposèrent à la même époque. Le grès du Hils est composé de fins grains de sable, auxquels s'ajoutent des quantités variables d'argile et de minéraux ferreux comme la glauconite. Ces composants donnent au gisement de grès fermé son apparence verdâtre. Soumis à l'érosion, ce minéral s'oxyde et le grès devient marron. Son origine littorale soumet la strate de grès à de grandes variations quant à son épaisseur. Il en est de même de la dureté du grès du Hils, qui est soumis à des changements importants. La solidité du grès de Hainberg est telle, que les falaises Bodensteiner Klippen nous présentent aujourd'hui leur silhouette façonnée par l'érosion.

➤ Développement géologique du territoire

Le phénomène de faille inverse opéré par le Harz sur son contrefort provoqua l'entraînement et le soulèvement des strates à la verticale – en particulier au mont Butterberg et à Bad Harzburg. Parallèlement à la surrection du Harz, le bassin subhercynien du contrefort du Harz subit une subsidence d'environ 2000 m. Le soulèvement du Harz et l'érosion de sa plate-forme s'opèrent simultanément. Ainsi, on trouve aussi entre autres des débris rocheux du Harz sur ses contreforts. Des strates importantes de sédiments du Crétacé (145,5 – 65,5 M d'années) se sont déposées dans le bassin subhercynien, sur une épaisseur pouvant atteindre 750 m. La morphologie des grès du Crétacé est frappante au niveau des élévations, comme les falaises Bodensteiner Klippen. Une particularité est constituée par les dépôts salifères. Dès la fin du Paléozoïque, durant le Permien (299 – 251 M d'années) l'Europe actuelle fut épisodiquement recouverte d'une mer continentale peu profonde (mer du Zechstein). Un bassin se forma à cette époque, séparé de la haute mer par un récif. L'eau de mer pénétrait incessamment dans le bassin et s'évaporait sous l'effet d'un climat chaud. Le calcaire se déposa tout d'abord en couche sédimentaire, puis la dolomie, le gypse, l'halite et enfin l'évaporite se superposèrent. L'halite possède une densité plus faible que les couches rocheuses qui lui étaient superposées; elle réagit à la pression ainsi subie en se déformant comme une matière résistante. Des cassures auraient été à l'origine des mouvements tectoniques en question. Les montées de dépôts salifères sur le territoire s'effectuent sur une période qui débuta au Trias supérieur pour continuer jusqu'au Tertiaire, durant le Cénozoïque. On peut comparer la formation des dépôts salifères des monts de Salzgitter, du Harz et de Hainberg avec les déformations qui apparaissent lorsque l'on pose sa tête sur un coussin: un renflement structurel se forme de part et d'autre.

-  Crétacé supérieur et Crétacé inférieur
-  Minerai de fer à la base du Crétacé inférieur
-  Strates du Jurassique avec nodules de limonite (substance mère)
- Trias :  Keuper  Calcaire coquillier  Grès bigarré
-  Remontée salifère du Lopingien  Subrosion saline (couverture de gypse)





Informations

Restauration et hôtellerie



A

A PLUMBOHMS Bio-Suiten
Bad Harzburg
www.plumbohms.de
☎ **0049 5322 - 2323**



B

B Hotel Tannenhof
Bad Harzburg
www.solehotels.de
☎ **0049 5322 - 96880**



C

C Vitalhotel am Stadtpark
Bad Harzburg
www.vitalhotel-am-stadtpark.de
☎ **0049 5322 - 78090**



REGIONALVERBAND HARZ E.V.

La Fédération régionale du Harz est un regroupement à but non lucratif des districts Goslar, Harz, Mansfeld- Sudharz, Nordhausen et Osterode en Harz. Elle promeut la protection de la nature et de l'environnement, ainsi que la culture. Elle est soutenue en cela par le cercle de ses partenaires membres. Ses buts sont en particulier concrétisés par les administrations des Parcs naturels de la Région du Harz. La Fédération régionale du Harz est de plus responsable de la partie sud du Géoparc mondial UNESCO du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen fondé en 2004, en tant qu'associé de celui-ci. Cette activité s'opère en partenariat avec la fédération siégeant à Königslutter qui administre la partie nord. Le Géoparc mondial du Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen est membre du „Réseau européen des Géoparcs“ depuis 2004.

Éditeur: Regionalverband Harz e. V., Hohe Straße 6, 06484 Quedlinburg
☎ 0049 3946 - 96410, E-Mail: rvh@harzregion.de
1. Édition

© Regionalverband Harz e. V.

Quedlinburg 2016. Tous droits réservés.

Internet: www.harzregion.de

Auteurs: Dr. Klaus George, Dr. Friedhart Knolle

Traduction: Christelle Sürig

Photographies: George, Linke, Verlag Schadach/BUND Westharz,
WANO Schwarzpulver GmbH

Conception: Design Office Agentur für Kommunikation, Wernigerode