# Les pierres à bâtir de la Belgique

## ET LEUR INFLUENCE SUR L'ARCHITECTURE RÉGIONALE

C'est chez nos devanciers que nous devons prendre les notions de notre richesse et nous enquérir sur la valeur des excellents matériaux renfermés dans notre sol belge. Et n'est-il pas vraiment douloureux de devoir avouer que c'est de l'étranger que nous viennent les matériaux que nous considérons comme les seuls capables de réaliser nos idéals d'architectes et d'imprimer à nos édifices le caractère original ou somptueux que nous recherchons avec tant de souci!

Nous ne songeons pas un instant qu'il nous suffit de contempler nos édifices, érigés au cours de la succession des siècles qui nous ont précédés, qui nous servent encore et qui nous serviront toujours de précieux enseignement et de modèles difficilement remplaçables.

Où donc nos ancêtres se sont-ils procuré les matériaux si solides qui leur ont permis d'édifier les monuments plusieurs fois séculaires que nous admirons? D'où viennent ces pierres si belles, aux patines si colorées, qui forment les parements de nos riches églises, de nos beffrois imposants ou de nos hôtels de ville si coquets et si élégants?

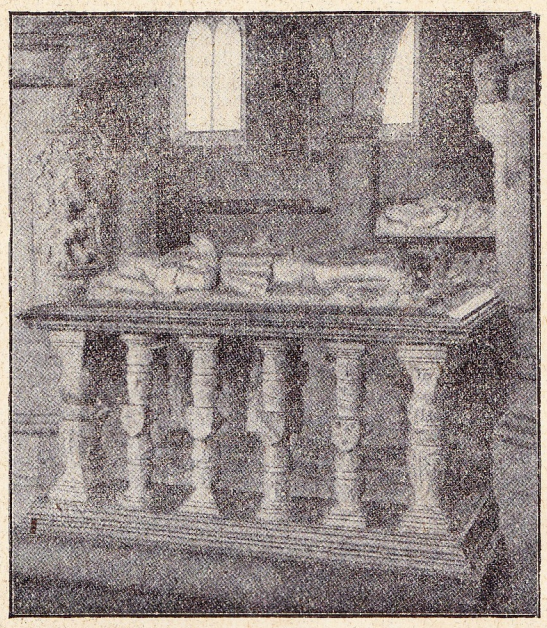
C'est dans les entrailles de notre sol qu'elles furent extraites. C'est aux environs des monuments mêmes où elles devaient être employées qu'elles furent trouvées!

Mais vraiment, objectera-t-on, il existe donc des pierres dans toutes les régions du pays? A peu d'exceptions près, on peut répondre affirmativement. Sauf dans la région du nord, le pays

Tirlemont. — Notre-Dame du Lac.

possède presque partout des roches capables de donner à la construction des matériaux solides et durables. Et ce sont ceux-ci qui ont constitué un des premiers éléments de l'architecture nationale en lui imprimant ce caractère si personnel que l'on ne retrouve nulle part ailleurs, et même qui donnent à chaque région du pays un aspect architectural si différent.

Il est incontestable que malgré la forme générique de l'ogive qui se retrouve partout aux mêmes époques, il n'existe aucune ressemblance entre l'architecture des monuments de la West-



Trazegnies. — Mausolée du marquis de Trazegnies et de Jacqueline de Lalaing.

Flandre, des rives de l'Escaut, du Brabant, des régions mosanes ou de l'Ardenne. La raison en est uniquement parce que les constructeurs, ne disposant que des rares communications par les voies fluviales, étaient dans l'obligation de s'en tenir exclusivement aux matériaux qu'ils trouvaient dans le sol et de les adapter aux nécessités de la construction en leur donnant les formes les plus adéquates et les mieux capables de résister au climat.

C'est donc à ces causes impérieuses qu'il faut attribuer la diversité de nos monuments, malgré l'exiguïté de notre territoire.

C'est pour ces raisons que nous voyons exclusivement employées les briques dans presque toute la Flandre et notamment dans le nord. Quel art se dégage des constructions de Bruges, où, la pierre faisant défaut, il a fallu, avec la seule ressource de la brique, réaliser tous les caprices et toutes les complications de l'architecture du XV$^{e}$ siècle et de la Renaissance. Peut-on nier l'originalité pittoresque des façades de la Grand'Place de Furnes, exclusivement érigées en briques pâles du littoral? Et si nous passons dans la région qui s'étend depuis l'est de Gand, en y comprenant tout le Brabant, nous admirons sans réserve les monuments érigés sur ce sol si fertile, en petits matériaux de teinte blanche qui sont dus à la taille et au débit des moellons que l'on trouve dans les sables calcareux qui y abondent. En poussant plus vers l'Est, on arrive dans la région mosane, où l'aspect des constructions change entièrement pour prendre la teinte gris-blanchâtre des calcaires de la Meuse délités par le temps. Et en pénétrant dans l'Ardenne, on ne rencontre plus que des constructions massives construites à l'aide de gros moellons de grès aux couleurs multiples ou de schistes grossiers qui, encore une fois, scellent la construction de leur cachet tout personnel.

Visitons le Limbourg. Nous y voyons le calcaire du Brabant, dans les parties qui avoisinent cette province, tandis que, vers l'Est, nous découvrons une pierre jaune très friable et cependant

combien solide, qui est le tuffeau, extrait dans les environs de Maestricht.

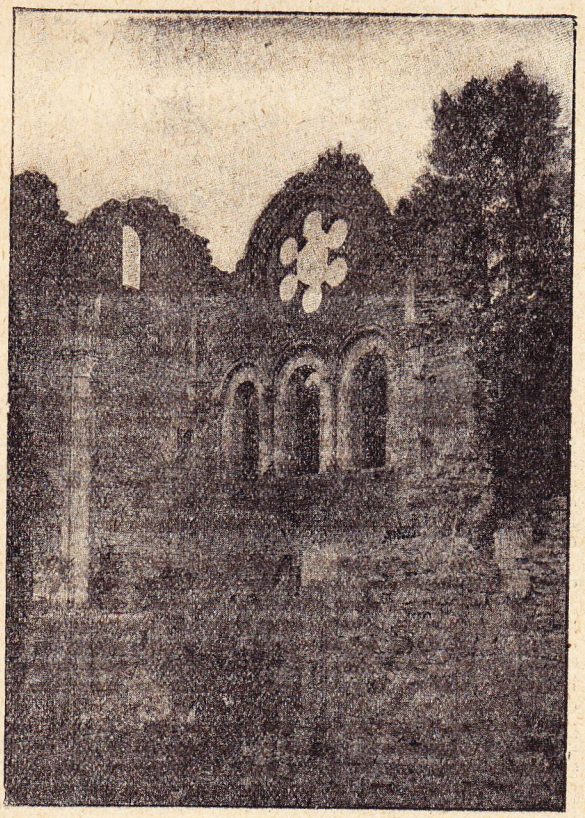
Cette même pierre se retrouve aux environs de Mons, où le terrain géologique crétacé est le même et où des pierres extraites dans les carrières de Bray ont servi à ériger l'Hôtel de Ville, l'église de Sainte-Waudru, le Beffroi, etc.

Et nous retrouvons les mêmes gisements de roches dans le Nord de la France et le même aspect architectural aux monuments de Valenciennes, de Lille, de Cambrai, de Maubeuge, de Saint-Quentin, etc. Nous le revoyons même à Gand, dans des constructions plus modernes du Théâtre et du Palais de Justice.

Le terrain situé à la base de toute la série sédimentaire est le système silurien, qui affleure principalement en Ardenne, où il fournit ces belles ardoises qui constituent la plus belle et la plus résistante des couvertures. Ces schistes, appelés phyllades, se retrouvent également dans le Brabant, le long de la Thyle, petit affluent de la Dyle. Ils furent employés par les moines qui construisirent l'Abbaye de Villers-la-Ville. Ces pierres, que nos architectes dédaigneraient, offraient cependant une telle résistance qu'une longue succession de siècles n'en aurait pas amené la destruction si les hommes n'y avaient puissamment contribué par leurs guerres et leurs destructions volontaires. Dans les ruines de cette superbe abbaye on trouve des schistes utilisés par exemple pour les tambours de colonnes, les gros murs supportant des voûtes et pour d'autres usages qui nécessitaient les rares qualités de ces pierres. Elles ont, en effet, résisté aux intempéries de notre climat si variable et elles seraient encore intactes si le canon ou l'incendie ne les avaient bouleversées.

Aux environs de Villers-la-Ville, à Mellery, à Sart-Dames-Avelines, à La Roche, à Tangissart, maintes constructions ont été édifiées à l'aide de cette roche sillurique. Ces villages, avec leurs dénivellements nombreux et leurs constructions rustiques entourées souvent de puissantes végétations, évoquent assez exactement les sites de nos Ardennes.

Le schiste n'est pas toujours fissile; il est souvent formé de masses compactes d'une extrême finesse de grains et comme il

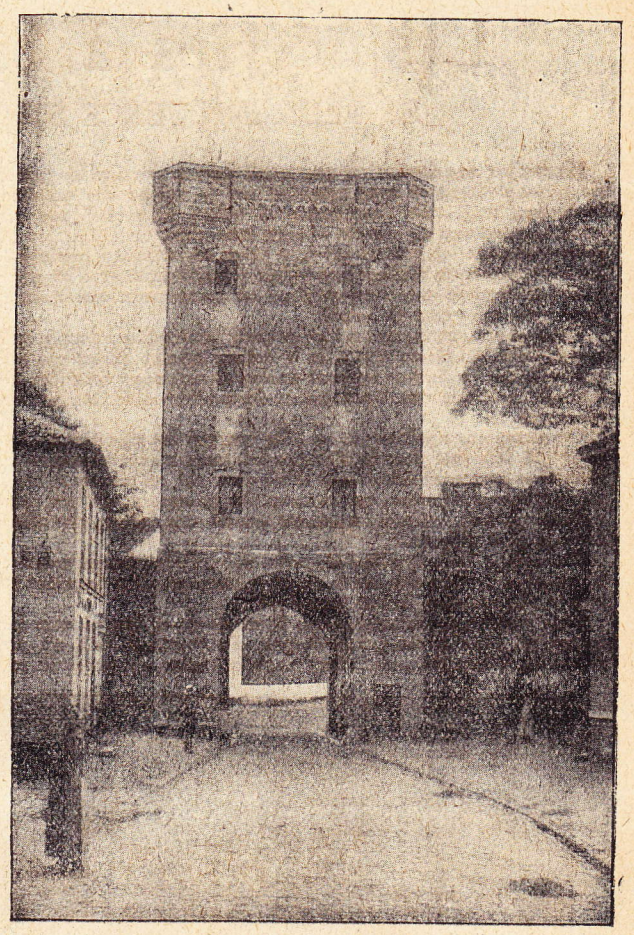


Orval. — L'Abbaye.

est exclusivement de formation feldspathique et ne contient pas de calcaire, il possède cette qualité très rare de résister au feu et aux acides. C'est aux environs de Vielsalm et à Salm-Château qu'ils se présente dans ces conditions et qu'on l'utilise pour la confection d'urinoirs, de bacs pour les acides si précieux dans l'industrie électrique et aussi pour les tables de billards.

Ces gisements contiennent souvent des grès fort durs, dénommés quartzite ou arkose.

Le schiste est souvent soudé à une variété cristalline à grains très fins, appelée coticule ou vulgairement pierre à rasoir. Si abondante dans l'Ardenne, l'ardoise y est exclusivement employée comme couverture. C'est donc un non-sens de la rem-



Tongres. — Porte de Visé.

placer par des tuiles rouges, comme malheureusement l'ont fait des constructeurs étrangers appelés dans cette région pour y ériger des bâtiments publics.

Une autre variété de roche argileuse se retrouve dans les carrières de Linsmeau, en Brabant, aux confins de la province de Liége et du Limbourg. Elle a servi à l'édification des constructions de la région (château d'Opheylissem), où elle est souvent mélangée au quartzite provenant des carrières de Dongelberg et au grès de Tirlemont. Parfois même on y trouve quelques moellons du grès marneux des environs de Jodoigne. Cette pierre, étant donnée son absence de calcaire, est fort recherchée pour la construction des fours de boulangers.

Parcourons maintenant les régions du pays où d'autres roches apparaissent accidentellement. Par exemple en suivant le cours de quelques-uns de nos cours d'eau brabançons, dont le lit est constitué presque toujours par les terrains les plus anciens. Si nous prenons la Senne et ses affluents, nous rencontrons depuis Ronquières, Virginal, Ittre, Oisquercq, Clabecq, Tubize, Lembecq et Hal, une pierre d'une dureté extrême, aux tonalités chaudes et variées, appartenant à la catégorie des porphyroïdes, quartzophyllades et arkoses, qui ont été utilisées pour la construction de nombreux bâtiments sous forme de moellons à peine équarris à cause de leur extrême dureté et qui ont laissé leur empreinte caractéristique dans la région. Quelques architectes bien inspirés les ont utilisées et ont érigé entre autres l'église d'Ittre et celle de Lembecq, qui offrent un caractère très spécial et bien autrement intéressant que celui de nombreuses églises où l'architecte, soit par ignorance, soit par veulerie, s'est contenté d'employer la brique vulgaire, laide, qui, par sa porosité, constitue un élément fâcheux pour la conservation de l'édifice.

M. De Hem, l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en a fait usage pour certains murs du canal de Charleroi.

Suivons les affluents de la Dyle, la Thyle, le Nil, nous trouvons encore ces pierres ou d'autres, comme les quartzites, qui sont presque aussi dures que les premières et ont servi aux mêmes usages à Mont-Saint-Guibert, à Hévillers, à Mellery, à Gentinnes, à Chastre, etc. La Grande et la Petite Nèthe fournissent également des quartzites, qui furent utilisées dans maintes constructions publiques et privées, telles qu'on les retrouve à Perwez, à Thorembais, à Glimes, à Dongelberg, ainsi qu'à Opprebais, où des carrières très importantes de quartzites sont principalement exploitées pour la fabrication des pavés.

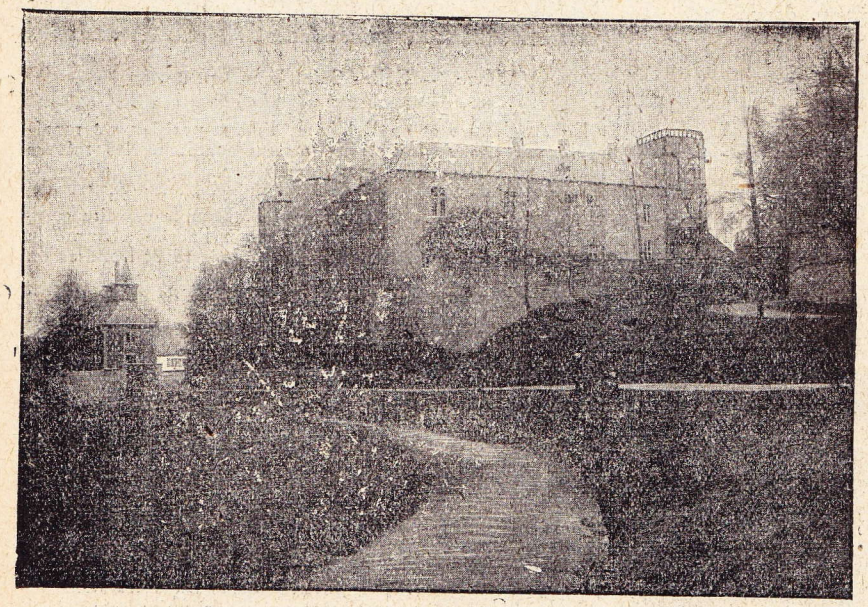
Ces mêmes matériaux se retrouvent dans la province de Liége, notamment aux environs de Spa, où M. Remouchamps, l'architecte de la province, les a utilisés pour la construction du sanatorium de Borgoumont.

Toutes ces pierres, d'une excessive dureté et d'une inaltérabilité absolue, sont surtout employées comme pavés et les déchets qui en proviennent sont concassés et convertis en pierrailles de diverses dimensions à l'usage du macadam. Depuis quelques années on les utilise aussi comme base du béton armé. Nous ne citerons que pour mémoire les immenses gisements de roches d'origine éruptive, qui sont exploités à Quenast et à Lessines et dont les pavés sont réputés dans le monde entier.

D'autres roches voisinant géologiquement avec les précédentes, mais moins dures, sont exploitées dans la partie extrême, à l'est de la Belgique, et sont connues sous le nom d'arkose de Viel-Salm, de grès de la Gileppe, de Forges lez-Baelen, etc. On y trouve le blanc le plus pur et le plus cristallin à Viel-Salm et les tons les plus chatoyants dans les autres localités. Ces tons varient du vert jusqu'au bleu et au rose.

Le grès abonde d'ailleurs en Belgique, principalement dans le Condroz, où de nombreuses carrières fournissent les roches dont les bancs inférieurs constituent d'excellents pavés, mais dont les bancs qui les recouvrent conviennent admirablement pour être employés comme pierre à bâtir. Ces roches aux tons variés, depuis le jaune clair (dénommées pierre d'avoine) jusqu'aux gris bleutés, verts et bruns, ont été utilisées dans la plupart des constructions de la région. Maints monuments, et non des moindres, datant de la période romane, sont en excellent état de conservation. Et pour ne citer que ceux-là, signalons les églises Saint-Barthélémy et Saint-Jacques à Liége, la cathédrale de Huy, etc. On exploite ces grès à Thuin, à Lobbes, aux environs de Namur, à Wépion, à Yvoir, à Comblain-au-Pont, Andenne, Ben-Ahin, Villers-le-Temple, Treignes, etc.

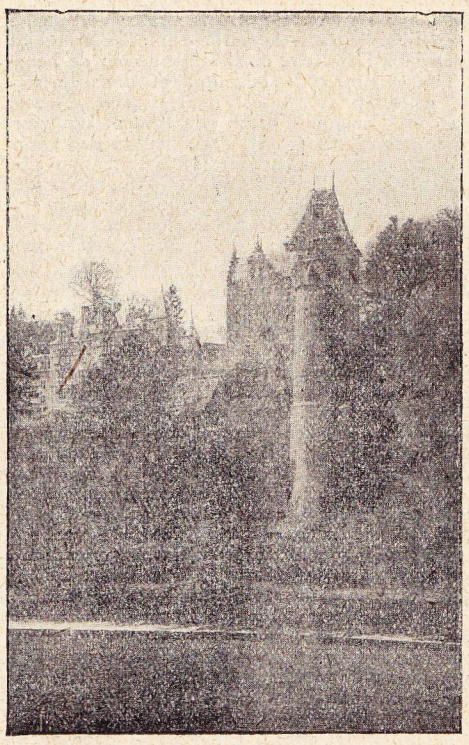
Un autre grès, qui peut se rapporter aux mêmes origines, est le grès houiller, qui n'est que fort peu connu et dès lors peu demandé. Il n'en constitue par moins une superbe pierre de



Ecaussines-Lalaing. — Le Château.

construction, capable de fournir des matériaux de premier choix. Sa tonalité est légèrement brunâtre ou bleuâtre. On l'exploite à Ecaussines et dans les environs. Il se trouve en bancs plus ou moins épais mélangé dans les gisements du calcaire carbonifère. Ce calcaire a été employé par l'architecte De la Censerie à l'église Saint-Pierre d'Ostende.

Nous ne nous arrêterons pas au calcaire carbonifère, appelé « petit granit », qui est trop connu pour en parler et qui, dans l'esprit de beaucoup de constructeurs, constitue à peu près l'unique pierre de construction employée en Belgique. Et cependant combien lui préférons-nous le calcaire dévonien extrait dans la région mosane, qui fournit une patine autrement belle que celle qui recouvre le petit granit. Insister sur ce point serait soulever inutilement une polémique de la part des partisans du petit granit.



Remouchamps. — Château de Montjardin.

Si nous remontons dans l'extrémité sud-est du pays, dans la petite pointe que notre territoire pousse vers la Lorraine, nous nous trouvons dans des terrains secondaires appartenant aux gisements de la formation jurassique. Ces terrains, fort riches en fossiles, ont produit des roches gréseuses de valeurs variables, mais dont quelques-unes sont de qualités très appréciables, à condition de les employer à bon escient.

Nous en citerons quelques-unes : les carrières du Grand-Manteau à Jamoigne, les carrières de Montauban et leurs voisines de Banel près de Virton, celles de Grand-Court, Halanzy, etc.

Nous ne voulons pas clôturer cette nomenclature des grès sans citer les beaux grès bigarrés de Grandglise, dont les belles teintes chaudes produisent un effet décoratif des plus pittoresques.

Abordons enfin les grès calcareux appartenant à la formation des terrains tertiaires qui sont si abondants dans le Brabant et qui ont, par leurs brillantes qualités, contribué à l'érection et à la conservation des constructions érigées au cours des siècles passés.

Ces pierres, de dimensions réduites, d'une coloration jaune clair dérivant parfois vers le gris ou vers le blanc, supportent admirablement les tailles les plus compliquées et les sculptures les plus fines. Et le temps se charge de les recouvrir d'une patine merveilleuse, lavant en clair éclatant les parties exposées aux pluies, tandis qu'il recouvre les autres d'une teinte foncée, allant du bistre au noir.

Peut-on contempler plus admirable harmonie de couleurs que sur la silhouette si finement dentelée de l'Hôtel de Ville de Bru-

xelles ou de la collégiale de Sainte-Gudule? Combien ces monuments ressemblent peu à ceux qui furent édifiés à la même époque dans les autres régions de la Belgique et de l'étranger!

Cette pierre si spéciale et si différente des autres ne se rencontre que dans la région centrale; elle porte le nom de grès calcareux à cause de sa composition : silice et calcaire. Elle fut extraite en Flandre dans la partie comprise entre les cours de l'Escaut et de la Dendre et en Brabant autour de Bruxelles; dans le sud, aux environs de Nivelles, et dans le sud-est, entre Jodoigne et Tirlemont. Il est indispensable d'entrer ici dans quelques considérations d'ordre scientifique. Les grès calcareux sont des roches formées par l'agglutination des grains de sable à l'aide d'un ciment calcareux. Cette formation s'est produite au fond des mers de l'époque tertiaire, où l'abondance des débris de la faune marine est venue contribuer à réunir entre eux les grains de sable déposés au sein des océans. Le grès calcareux appartient à la plus ancienne des quatre divisions du terrain tertiaire : l'éocène.

La période éocène se caractérise par l'émersion d'une partie de l'Europe, le soulèvement des Pyrénées et des Apennins.

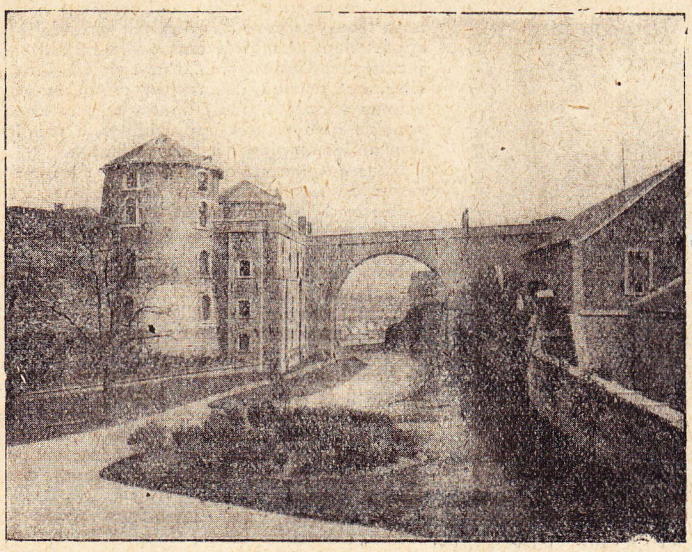
On n'ignore pas que la période tertiaire se distingue par une prodigieuse abondance et une grande variété de débris organiques dont la nature commence pour la première fois à présenter des espèces analogues à celles de l'époque actuelle.

Vers la fin de la période précédente, près des deux tiers de la surface actuelle des continents et des îles émergeaient. L'étendue des terres s'est graduellement accrue et le domaine des eaux superficielles avait proportionnellement diminué. Il en est résulté un développement des animaux organisés pour respirer à l'air et vivre loin des grandes masses liquides. Les amas d'eau douce et les sédiments lacustres acquirent une plus grande étendue.

Les roches analogues aux précédentes, de texture moins cristalline, continuèrent à se déposer. Les calcaires devinrent moins compacts, les grès d'un grain moins serré, les conglomérants, les amas de cailloux roulés atteignirent une épaisseur beaucoup plus considérable que par le passé. On voit l'action puissante des eaux qui ont labouré le sol et qui, sans doute, entraînées par les soulèvements de très hautes montagnes le long des pentes et des coteaux, ont entraîné dans les vallées des masses énormes de détritus.

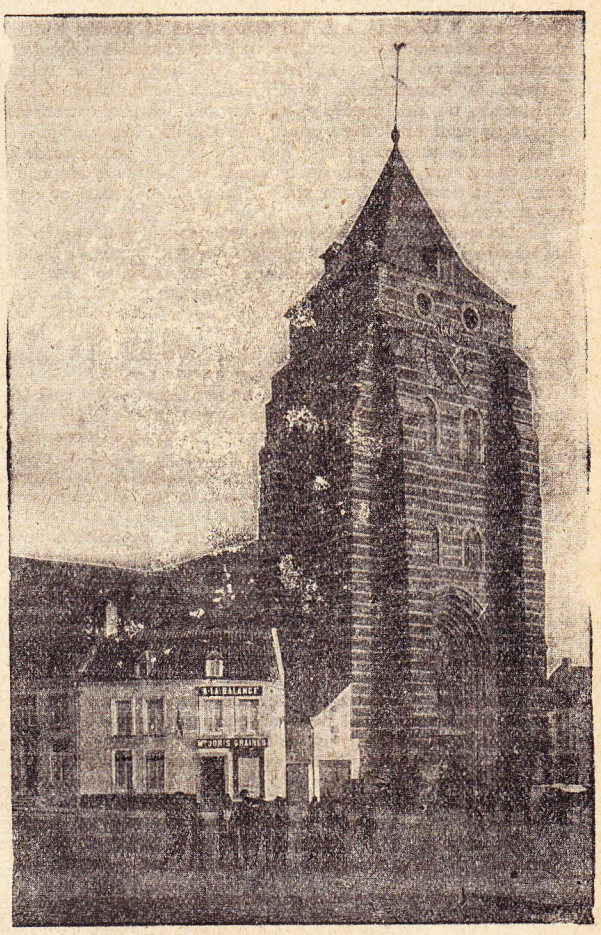
L'éocène inférieur, appelé également l'étage parisien, et qui est celui qui nous occupe ici, est composé de diverses couches d'argile plastique présentant des teintes variées alternées de sable, de grès, conglomérats et lignites qui, dans le Soissonnais constituent des lits puissants.

Sur l'argile plastique la mer déposa des bancs épais du calcaire grossier, dont sont construites les maisons de Paris et qui renferment une quantité considérable de coquilles et surtout de foraminifères et de dents de requins. Ce calcaire donne une bonne pierre de taille, qui a servi à l'érection de Notre-Dame de Paris; il était tiré des carrières d'Ivry.



Namur. — Château des Comtes.

Les Romains l'ont employé dans le Midi de la France, aux arènes d'Arles et de Nimes, pour les théâtres d'Orange, de Saint-Remy, le Pont du Gard, tous monuments qui ont défié les siècles. Ce calcaire marin fut recouvert dans le bassin de Paris d'un immense lac dont les eaux déposèrent une couche épaisse de calcaire lacustre, puis le gypse exploité dans les carrières de Montmartre, Pantin-Sivry, etc. Avec ce dépôt alternent des couches marines d'argiles diverses et de pierres meulières exploitées à la Ferté-sous-Jouarre.



Wavre. — Eglise Saint-Jean-Baptiste.

En Angleterre et en Belgique, l'étage parisien est représenté par des sables et des argiles contenant les mêmes fossiles que le calcaire grossier parisien.

Paris et Londres sont tous deux placés au milieu des terrains de cet âge, mais si Paris est bâti sur le calcaire grossier, celui-ci manque à Londres, où l'argile a formé la base. C'est pourquoi Paris est bâti en pierre et Londres en briques.

Cet étage contient également des dépôts de sel, qui sont exploités en Espagne, dans le Wurtemberg, à Cracovie et ailleurs.

Les puissantes végétations qui couvrirent le sol nouvellement sorti des eaux sont de l'espèce des fougères, palmiers, conifères (pins, cyprès, ifs, thuias, araucarias). Ces arbres, très abondants en résine, produisirent l'ambre ou succin qui, en coulant le long des troncs, emprisonnèrent les insectes qui y vivaient et que l'on retrouve encore conservés actuellement.

Dans le lac du bassin de Paris une foule de poissons prirent naissance, notamment des cyprins et des brochets. Aux approches des rivages, des reptiles monstrueux, — tels que les crocodiles, — des mammifères, des rongeurs, se développent d'une façon phénoménale. Dans les mers on voit des baleines, requins, marsouins, dauphins, etc.

La mer profonde formée autour de Paris à cette époque s'étendait jusqu'au nord de la France, où la terre émergeait pour redescendre dans le Brabant, qui était lui-même le centre d'une autre mer, continuation de la précédente et dont les escarpements étaient à peu près limités par les régions citées plus haut.

L'éocène est lui-même divisé, par Laparent, en six étages, qui sont caractérisés par des dépôts alternés de sables, d'argiles, très abondantes en débris organiques appartenant au règne végétal

et animal. Les vestiges de cette époque trahissant une recrudescence de chaleur qui donna naissance à une flore tropicale, des éponges, des algues, des fruits de palmiers (nipatites), et à une faune d'une grande extension, composée de mollusques, de nummulites, des raies, squales, ophidiens, crocodiles, alligators, batraciens, etc.

Les étages de l'*éocène* sont à la base : d'*yprésien*, composé de sables très fins, avec lits de nummulites, bancs de grès et linéales argileux. Puis repose le *bruxellien*, dont la base est formée de sable siliceux contenant des grès fistuleux, des graviers, avec crustacés et coquilles; ensuite des sables peu calcareux avec grès lustré, ostria et coquilles d'eau douce; puis, toujours de bas en haut, le sable calcareux avec grès calcareux.

Immédiatement au-dessus apparaît le *laekenien*, composé encore de grès calcareux, séparé du précédent d'un banc de gravier. Puis, enfin, le *wemmelien* ou *lédien*, composé de sable fin avec grès et gravier.

C'est dans ces deux étages, le *bruxellien* et le *lédien*, que l'on trouve les grès calcareux utilisés pour nos édifices.

On donne le nom de lédien aux moellons provenant de la partie qui s'étendait principalement entre le cours de l'Escaut et de la Dendre. Il contient un grès moins dur que le bruxellien. Ce grès était extrait à Landscauter, Oosterzeele, Lede, Baeveghem, Erondegem, Ottergem, Baeleghem, Nederbrakel; il porte le nom générique de pierre de Baeleghem.

M. Mortier, architecte de la province de la Flandre orientale, fit à la Commission royale des Monuments, le 17 octobre 1919, une remarquable communication au sujet de cette pierre, dont il retrouva les anciens lieux d'extraction et parvint à en retirer les matériaux nécessaires à la restauration des admirables maisons du Quai aux Herbes, à Gand. Ces anciennes carrières sont loin d'être épuisées; actuellement, des carrières sont ouvertes à Stambrugge, près d'Alost, grâce à l'activité de M. l'architecte Valcke, de Gand, et elles sont en pleine exploitation.

On y retire des blocs d'une hauteur moyenne de 20 à 25 centimètres.

Les mêmes gisements se retrouvent aux environs de Bruxelles : à Dilbeek, Saventhem, Vilvorde, Dieghem, Asschе, Grand-Bigard, Peuthy, Steyn-Ockerzeel (hameau de Hundelghem), Neder-Ockerzeel, Leefdael (hameau Vroyenberg), Berthem, Héverlé (hameau Eigelshoven). Ces pierres étaient connues sous le nom de « Brabantsche arduin » (pierre de taille brabançonne).

La valeur de cette pierre est telle qu'indépendamment des monuments brabançons, les églises et l'Hôtel de Ville de Bruxelles, on la retrouve employée dans toutes les constructions, depuis le XV^e^ siècle, dans une partie de la Flandre. A cette époque, elle remplace le calcaire carbonifère de Tournai dans les principaux monuments de Gand et de la plupart des villes de la Flandre orientale.

A Anvers, de nombreux monuments sont exclusivement édifiés en grès marneux. Nous retrouvons ce grès à Audenarde et à l'église Saint-Martin d'Ypres; on le voit encore à Malines, à Lierre et jusqu'en Hollande, où il sert à l'édification des cathédrales de Bréda, de Bois-le-Duc, de Gouda, de Delft, de Rotterdam, d'Amsterdam et de La Haye.

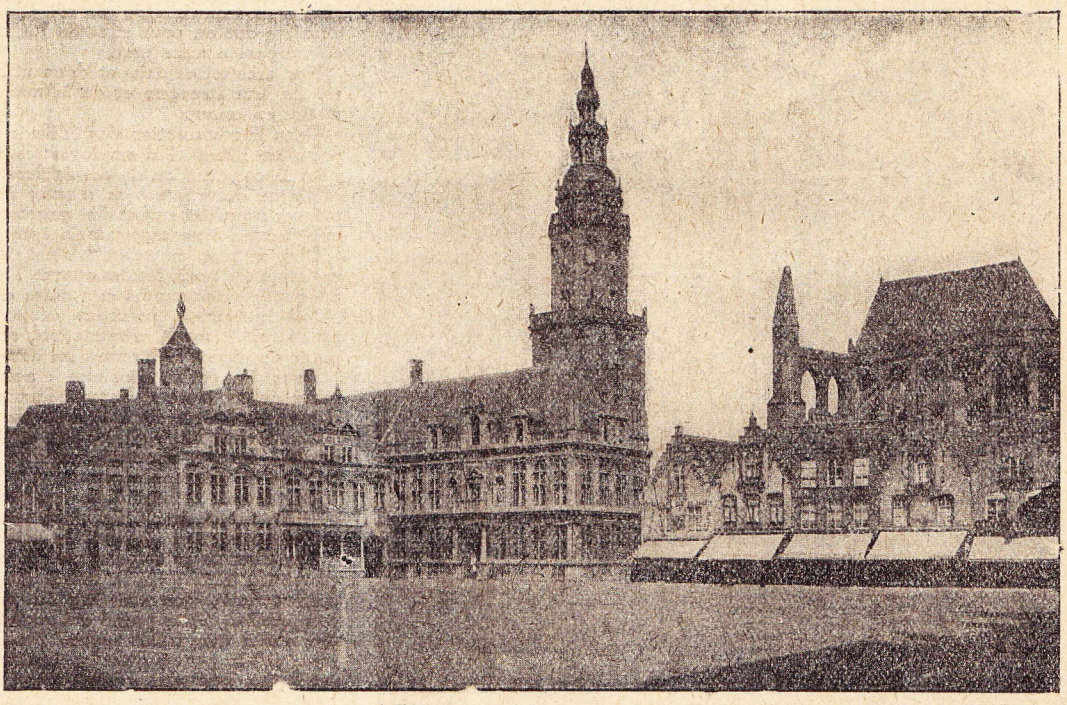
Si l'on parcourt le sud-est du Brabant, on n'y trouve pour ainsi dire que des constructions, depuis les édifices publics jusqu'aux plus modestes maisons, qui sont construites en grès marneux. Et cela principalement dans les cantons de Tirlemont, de Jodoigne et de Nivelles, où cette pierre abonde à cause de ses nombreux gisements de Gobertange, à Lathuy, à Saint-Remy-Geest et probablement dans le sol que recouvrent diverses communes comme Hougaerde, Saint-Jean-Geest, L'Ecluse, Noduwez, Meldert, Oirbeek, etc. Nous disons probablement parce qu'on n'a jamais tenté de l'en extraire.

Dans les environs de Nivelles, les gisements sont aussi très nombreux à Loupoigne, à Houtain, à Plancenoit, à Ohain, à Braine-l'Alleud. Mais la pierre y est moins belle; elle présente une teinte plus grise, qui cependant, après avoir été bien ébousinée, est d'une grande homogénéité. Les dimensions en sont toutefois plus réduites et la qualité est moins brillante que celle des produits des environs de Gobertange. Elle ressemble plus à celle de Baelegem.

Le Hageland, qui forme la partie nord-est du Brabant, contient aussi des gisements très riches en grès marneux, mais fortement teintés d'oxyde de fer. On les trouve sur une grande étendue, qui part d'Ixelles, se continue vers Watermael, Auderghem, Tervueren, Duysbourg, Vossem, Leefdael, Héverlé, Louvain, pour arriver vers Aerschot, Diest, Sichem, Westerloo, etc.

Les constructions érigées en grand nombre dans ces localités attestent l'excellence de leur emploi et leur résistance aux agents atmosphériques.

Ce n'est qu'au XV^e^ siècle, lors de la découverte des carrières de grès calcareux de Baelegem, que les édifices prennent une teinte claire, due à la coloration riante de cette roche, témoins l'Hôtel de Ville, les maisons du quai au Blé, etc.



Furnes. — Grand'Place.

La teneur en argile de la pierre de Tournai étant assez grande, il en résulte que souvent cette pierre ne résiste pas aux agents atmosphériques qui pénètrent dans la pierre et y amènent à la longue des désagrégations plus ou moins graves. Mais, par contre, elle est très favorable à la production par la calcination d'une chaux hydraulique qui la rend précieuse à la construction des murs extérieurs. C'est cette raison qui a amené les maîtres de carrières de la région de Tournai à abandonner en grande partie la production de pierres à bâtir pour se consacrer presque uniquement à la fabrication de la chaux et du ciment, qui est devenue très importante et dont les produits s'exportent dans le monde entier.

A la partie supérieure du Tournaisien, qui appartient à l'étage géologique du calcaire carbonifère inférieur, on trouve de puissants gisements d'un calcaire à crinoïdes, dit *petit granit* ou plus vulgairement *pierre bleue*. Les crinoïdes sont des organismes composés de longues tiges fixées au fond des océans sur les roches; elles sont formées d'un long pédicule dont une série de disques empilés sont terminés par une sorte de calice, appelé encrine. Les débris de ces disques se retrouvent avec une grande abondance dans le petit granit, accompagnés de fragments de coraux, de coquilles diverses, de polypiers, etc.

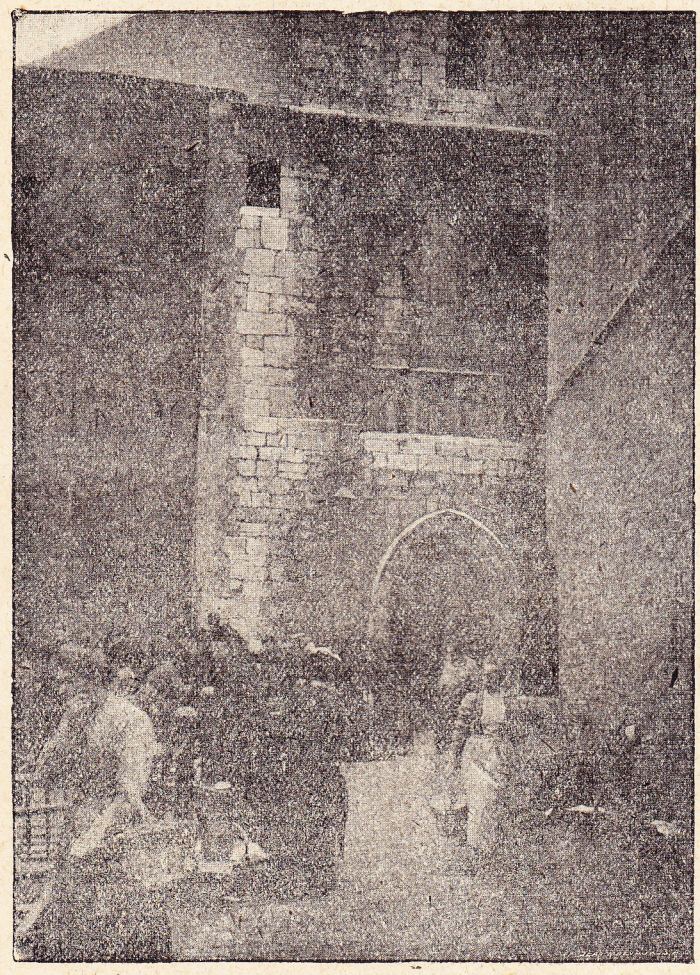
La pierre bleue est exploitée dans un grand nombre de carrières en Belgique : à Soignies, aux Ecaussines, à Feluy-Ar-

quenne, à Maffle, à Liquy, à Spontin, à Sprimont, à Vierset-Barse, à Modave, à Anthisnes, à Ouffet, etc.

C'est à Soignies et aux Ecaussines que l'on trouve les plus anciennes exploitations; les pierres en sont fort belles et d'une teinte gris pâle d'un très bel effet. Mais les carrières de la province de Liége, quoique d'exploitation plus récente, peuvent hardiment rivaliser avec celles du Hainaut.

L'église de Soignies, qui est une des plus anciennes de Belgique, fut érigée au XV^e^ siècle par le chapitre qui existait à Soignies, dès le VII^e^ siècle, et qui suivait la règle de saint Benoît.

Pour son érection, on a employé le grès blanc appartenant au terrain houiller et que l'on trouve sur place à 7 ou 8 mètres de profondeur. Le petit granit ne fut employé comme pierre de construction que beaucoup plus tard d'une façon générale, quoique l'église de Nivelles contienne des colonnes en pierre bleue datant du X^e^ siècle. Il est à supposer que c'est principalement



Huy. — Portail de la cathédrale.

pour en faire de la chaux que ces carrières furent d'abord utilisées.

Dans le cloître qui entoure le vieil édifice, on trouve, alternées avec le grès, quelques colonnes de calcaire qui se reconnaissent en ébréchant la pierre, le calcaire dégageant une odeur très caractéristique d'hydrogène sulfureux.

Ce cloître est couvert de charpentes en bois du XIII^e^ siècle, reposant sur des arcatures dont les chapiteaux des colonnes sont de l'époque de transition. Au mur sont scellés quelques mémoriums gothiques de diverses époques. Les fenêtres de la cathédrale sont terminées par des arcs en plein cintre romanes dont les joints des claveaux ne sont pas dirigés, contrairement à l'usage, vers le cintre, mais dans un sens presque horizontal. Cette même disposition, qui fut signalée par M. Léon Gonthier, ingénieur architecte, se remarque à la collégiale de Nivelles.

L'intérieur de l'église est composé de gros piliers carrés reliés par des arcs en plein cintre; le plafond en bois, établi il y a une cinquantaine d'années par l'architecte Van Assche, de Gand, constitue le plus bel anachronisme possible. Ce plafond est d'ailleurs disposé dans des conditions absolument contraires à la construction et remplace des voûtes qui existaient précédemment, ainsi que l'attestent des amorces encore visibles.

Les bas côtés sont terminés par des voûtes d'arêtes. Le porche est en roman avec chapiteaux de la transition, la pierre est du grès.

En face de l'église, une maison de 1563 dont les meneaux ont été supprimés; la pierre est du calcaire.

Dans l'église, le tombeau de saint Vincent, le patron de la ville, construit à l'époque de transition en pierre de Tournai.

Le petit granit est la pierre qui est la plus employée en Belgique. Il n'existe pas de construction, aussi modeste soit-elle, qui n'ait au moins des plinthes et des seuils dans cette pierre. Celle-ci permet d'ailleurs d'être employée avec une fort grande parcimonie, puisqu'il est possible de la scier en tranches de 0^m^10, de 0^m^05 et même de 0^m^02, ce qui a amenés certains propriétaires à employer la pierre en simples revêtements ou plaques de ces épaisseurs si réduites et de tailler sur la face apparente des joints et même des bossages simulant des assises épaisses.

Avant la guerre, la production annuelle était de 50,000 mètres cubes, dont environ le tiers pour l'exportation vers les pays voisins, la France, la Hollande et l'Allemagne, et quelques centaines de mètres cubes seulement vers l'Angleterre, le Brésil et l'Egypte.

× × ×

De cette petite étude on peut conclure que l'architecture de la Belgique a subi, comme partout, l'influence de la nature des matériaux trouvés dans son sol. L'abondance et la variété de ces derniers ont eu pour effet de lui imprimer une variété qui n'a été surpassée nulle part.

Nos architectes doivent donc utiliser ces matériaux et s'inspirer de leur structure et de la manière la plus favorable de les mettre en œuvre.

Dans la restauration des édifices publics, il est absolument de première nécessité d'employer les matériaux qui ont été utilisés pour la construction de ces édifices, à l'exclusion de tous autres, et ils ne doivent pas se rebuter s'ils ne parviennent pas à en trouver immédiatement des gisements. Qu'ils n'oublient pas que ces gisements ne sont jamais épuisés.

D'autre part, en agissant ainsi, nous encouragerons l'industrie nationale et nous ferons revivre l'architecture locale, qui est si adéquate à nos mœurs et à notre climat.

Nos industriels pourront alors perfectionner leur outillage, améliorer le mode d'extraction, souvent bien primitif et incapable de répondre à toutes les demandes.

Dans les écoles spéciales : académies, universités et écoles industrielles, il est réellement fâcheux que l'on ne développe pas davantage l'étude détaillée des pierres à bâtir belges.

On devrait les analyser aux multiples points de vue de leur origine, de leur structure, de leurs défauts et de leur résistance aux agents atmosphériques.

On devrait utiliser leurs qualités, rechercher les monuments où elles furent employées et se rendre compte de leur résistance si persistante aux rigueurs de notre climat si variable.

Car c'est là principalement ce qui doit constituer surtout la pierre de touche de la valeur d'une roche à utiliser dans nos constructions. Que nous importe le coefficient de résistance à la compression d'une pierre qui ne sera jamais appelée à en atteindre même une faible partie? Une mauvaise pierre est toujours assez solide pour supporter le poids qu'on lui destine dans des conditions normales, c'est-à-dire à peu près au même titre que la brique. Mais autre chose est sa résistance à l'action réitérée et alternative de la gelée et de la pluie. Exposée aux vents du Sud et de l'Ouest, elle sera, au bout de peu d'années, incapable de résister si elle est gélive, c'est-à-dire si elle absorbe de l'humidité, qui, venant à se congeler, la fera éclater.

Avant de terminer cette petite notice sur les richesses rocheuses contenues dans le sol de notre pays, il convient donc de ne pas passer sous silence nos marbres. Ceux-ci, en effet, sont nombreux et d'une grande variété; sans atteindre la richesse et la somptuosité de certains marbres exotiques, ils n'en sont pas moins fort décoratifs et bien des monuments de la Belgique contiennent des accessoires qui sont brillamment rehaussés de ces admirables produits de notre sol. Il n'y aurait qu'à visiter certaines églises, la plupart de nos hôtels de ville et de nos palais, pour y voir des lambris, des autels, des cages d'escaliers, des tombeaux, des clôtures de chœur où la beauté architecturale est mise en valeur par la richesse du marbre.

Parmi ceux-ci nous pourrions citer les marbres noirs du Hainaut, de la province de Namur et de Liége. Le marbre Sainte-Anne, de l'Entre-Sambre-et-Meuse, le Florence de l'arrondissement de Philippeville, le bleu belge et les nombreux marbres rouges appelés rouge royal, Saint-Remy, Malplaquet, etc.

Et pour mémoire, la belle brèche de Waulsort, qui constitue aussi un élément des plus décoratifs.

DANIEL FRANCKEN,
Architecte provincial honoraire du Brabant.

Tirage : 125,000 exemplaires.

# TOURING-CLUB DE BELGIQUE

SIÈGE SOCIAL :
13, rue du Congrès
BRUXELLES

XXVI[e] ANNEE. N° 18
15 SEPTEMBRE 1920

SOCIÉTÉ ROYALE

## SOMMAIRE DU BULLETIN OFFICIEL

Chroniques documentaires. — Marée fraîche (Victor Soyer) . . . . . 409
Les automobilistes étrangers en France (E. S.) . . . . . 413
A travers les lacs suisses (suite) (P. De Perceval) . . . . . 414
Pour sauver les sites de la cascade de Coo (E. S.) . . . . . 416
La vallée de la Vesdre (Osc. Fraselle). 417
Les pierres à bâtir de la Belgique et leur influence sur l'architecture régionale (Daniel Franckeu) . . . . . 421
Bournemouth et environs (J. Adams) . 427
Contre les passeports et les entraves apportées au passage des frontières (E. S.) . . . . . 428
Le T. C. B. au fort de Loncin et à Visé (G. L.) . . . . . 429
Addenda à l'annuaire 1920 . . . . . 429
Membres à vie, membres permanents et membres à vie donateurs (E. S.) . 430
Service. 1 fr.; bougie, 50 cent. . . . 430
Excursion collective. — Visite des ruines de l'abbaye de Villers . . . . . 431
Automobilisme . . . . . 431
Conférence . . . . . 432
Variétés . . . . . 432

Adresser tout ce qui concerne la rédaction à M. Georges LEROY, vice-président, rédacteur en chef du Bulletin officiel, 13, rue du Congrès, Bruxelles.

Pour les annonces, s'adresser à Francis LAUTERS 98, rue du Méridien (tél. Brux. 9183), ou à M. VAN BUGGENHOUDT. 5 et 7, rue du Marteau, Bruxelles.

Visitez la GROTTE DE HAN, la plus grande merveille naturelle de l'Europe.
Station : Rochefort. Cinq francs de réduction pour les membres du Touring Club, sur présentation de la carte de sociétaire revêtue de la photographie, tant à la Grotte de Han qu'à celle de Rochefort.