

# Peut-on trouver de la houille à Cornol ?

Autor(en): **Koby, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Actes de la Société jurassienne d'émulation**

Band (Jahr): **2 (1889)**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-557296>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Peut-on trouver de la Houille à Cornol ?

---

Le 2 juin 1888, le Conseil-exécutif du canton de Berne accorda à une société de financiers zurichoïses, représentée par M. Ad. Steffen à Zurich, l'autorisation d'exécuter un sondage dans les environs de Cornol à l'effet d'y rechercher des gisements de houille. La société, largement pourvue de moyens financiers, avait consulté des hommes compétents, entre autres M. Mayer-Eymar, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale et M. Przibilla, ingénieur des mines à Cologne. D'après le préavis de ces Messieurs, la combe située au sud du village de Cornol présenterait des avantages tout spéciaux pour la recherche du terrain houiller. A cet endroit, les parties moyennes du *terrain henpérien* venant affleurer, il n'y aurait à traverser que le *Conchylien*, le *Grès bigarré* et le *Permien* pour arriver dans les couches qui doivent renfermer le combustible précieux. On espérait atteindre ces couches au moyen d'un sondage ayant au maximum une profondeur de 600 à 700 mètres, et au minimum, ensuite de circonstances tout-à-fait favorables, à 350 mètres.

La société zurichoïse avait opéré avec prudence, le secret fut bien gardé, aussi, la nouvelle de l'obtention de la concession produit une grande sensation, non seulement dans le monde savant et industriel, mais dans toutes les classes de la population. Cette nouvelle fut généralement bien accueillie, car on voyait le moment proche où la Suisse serait affranchie du lourd tribut qu'elle paie annuellement à l'étranger pour l'acquisition du combustible indispensable à l'industrie moderne. La population du Jura bernois y voyait une source de richesse et de prospérité tant par le gain direct que procurerait l'exploitation

du minéral que par l'impulsion favorable que subirait notre industrie ferrugineuse. Enfin la haute spéculation financière y trouverait également un vaste champ d'exploitation.

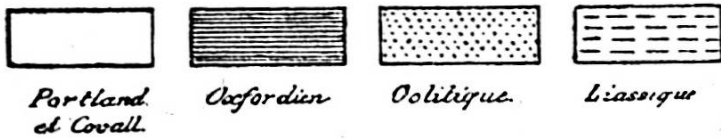
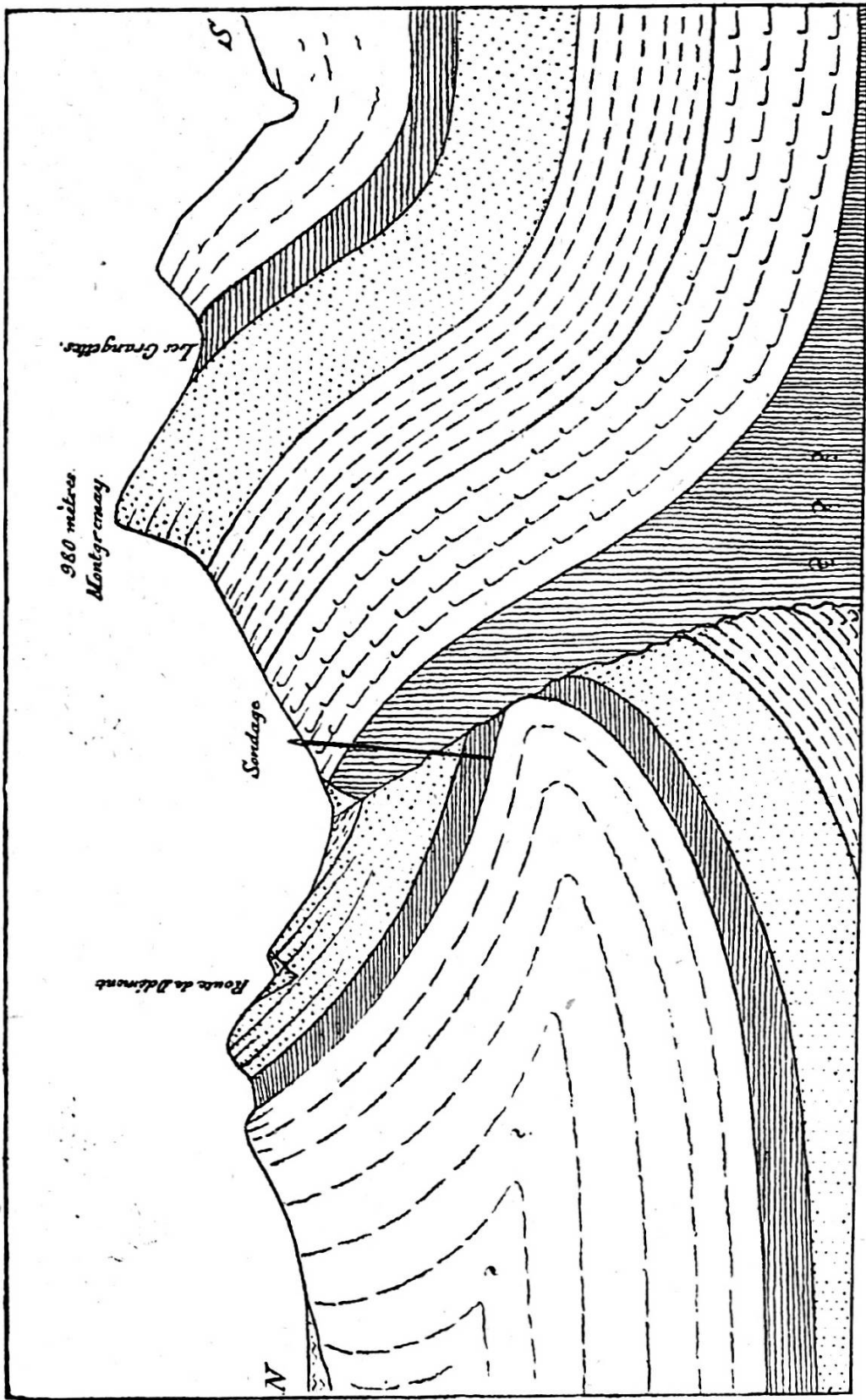
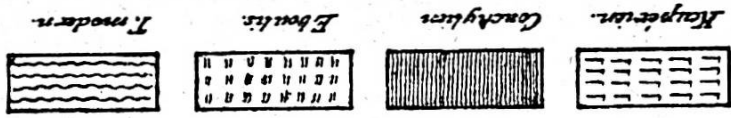
Cependant le projet de sondage ayant rencontré quelques sceptiques, une polémique s'engagea à ce sujet dans quelques journaux suisses (1). La discussion fut parfois vive et acerbe; on reprochait surtout à l'opposition son manque de patriotisme; on lui contestait le droit de se mêler de choses qui, au fond, ne concernaient que les financiers et spéculateurs zurichoïses, ceux-ci étant bien libres de dépenser leur argent comme bon leur semblerait. Le sondage, même s'il ne devait pas réussir, aurait une grande importance scientifique en donnant des détails nouveaux sur la constitution géologique du pays. D'ailleurs, ces envieux et prétendus géologues ne possédaient même pas les rudiments de leur science, témoin les formidables erreurs commises par l'un d'eux, dans ses profils géologiques, lors de la construction des chemins de fer jurassiens. Ces petits géologues de province n'avaient donc qu'à se soumettre et renoncer à combattre l'opinion des savants zurichoïses et allemands.

A cela les contradicteurs répondirent par l'histoire, car ce n'est pas la première fois qu'on fait des tentatives de fouilles dans les environs de Cornol pour rechercher dans les profondeurs des matières minérales précieuses. Nous possédons sur deux de ces tentatives des documents écrits et imprimés qui nous renseignent parfaitement sur la constitution géologique des environs de Cornol.

Au sujet de fouilles exécutées au sud de la route de la Mâle-Côte par un nommé Thurberg, de Cornol, mon prédécesseur M. Ducret, a publié dans les Actes de notre Société (2) sous le même titre *Peut-on trouver de la houille*

(1) Voir surtout quelques numéros des *Basler Nachrichten* et du *Jura* des mois de juin et juillet 1888.

(2) Actes de la Société jurassienne d'Emulation, 24<sup>e</sup> session p. 173; 1874.



à *Cornol*, un travail remarquable traitant surtout de l'origine de la houille et du peu de chance qu'il y avait de trouver ce combustible à cet endroit (1). A ce travail Ducret avait ajouté une coupe géologique et une lettre de Quiquerez également avec un profil. Mais les deux savants ignoraient l'existence d'une faille ainsi que les travaux de Thurmann se rapportant à un sondage antérieur.

Dans les années de 1820 à 1830, deux entrepreneurs, Schwab et Koehli, ont creusé un trou de sondage exactement à l'endroit choisi par la Société zurichoise, soit à l'emplacement des carrières de gyps au sud de *Cornol*. A cette époque, ce n'était pas la houille qu'on recherchait, mais le sel gemme, dont le gisement habituel est dans le Conchylien. Ce sondage est arrivé à la profondeur considérable de 1100 pieds et, grâce à la lettre suivante, publiée par Thurmann dans les *Mittheilungen* de la Société des sciences naturelles de Berne (2), nous sommes entièrement fixés sur la constitution géologique du terrain à cet endroit. Le volume en question étant épuisé et en raison de l'importance majeure de ce document, je reproduis en en-

(1) Thurberg de la Male-Côte avait creusé un puits d'une profondeur de 100 pieds dans le Lias au Sud de la route des Malettes. Se servant d'une baguette divinatoire pour se guider dans ses recherches, sa galerie se dirigeait tantôt vers le Nord, tantôt vers le Sud, à droite ou à gauche, suivant les indications de la branche de coudrier qu'il faisait tourner dans ses mains. Il réussit, à force de travaux, et après avoir sacrifié une bonne partie de sa fortune, à découvrir un mince filon de lignite, comme on en trouve souvent dans nos terrains keupériens. Ce filon, d'une épaisseur de quelques centimètres seulement, était inexploitable. Le même Thurberg, toujours armé de sa baguette divinatoire, avait également découvert des mines d'or et d'argent dans les environs des Rangiers, mais malheureusement pour lui le minéral précieux n'était que de la vulgaire pyrite de fer. Enfin ces dernières années l'infatigable chercheur se servit de son instrument magique pour découvrir de sources dans les environs de Porrentruy et de Courtedoux mais toujours avec le même insuccès.

(2) *Mittheilungen* der naturf. Gesellschaft Bern, p. 33, n° 200; 1851.

tier la lettre de Thurmann, avec la planche qui accompagnait son mémoire.

*Sur une chance défavorable que certaines structures orographiques offrent, dans les chaînes du Jura, à la recherche du sel gemme.*

Les derniers débats relatifs aux chances que présente la continuation du sondage de la Lücher, près de Wietliesbach, m'engagent à consigner ici un fait encore inconnu que, plus tard, il ne sera peut-être pas inutile de prendre en considération dans ces sortes de recherches. En voici d'abord l'historique.

De 1828 à 1831, je m'occupais d'un travail sur l'orographie jurassique, l'étude de nos terrains et le coloriage géologique de la carte du Jura bernois. C'était, je crois, en 1828 que je fis de fréquents séjours à Cornol, localité très favorablement située pour les observations auxquelles je me livrais. Le sondage pour la recherche du sel gemme dirigé par M. Koehli, et, en son absence, par un contre-maître dont j'ai oublié le nom, était en pleine activité et atteignait 900 à 1000 pieds. Il avait traversé une grande puissance de conchylien. Je fis avec le contre-maître plusieurs excursions, et il me communiquait souvent des échantillons des diverses profondeurs. Toutefois, exclusivement occupés de généralités de structure, je n'attachais que peu d'importance à ces détails qui, cependant, comme on va le voir, avaient un intérêt orographique que je ne soupçonnais point.

Le sondage, l'année suivante, était arrivé entre 1000 et 1100 pieds, lorsque le contre-maître me montra des fragments d'un calcaire oolitique roussâtre ramenés par la sonde. Ce calcaire appartenait évidemment à une des subdivisions du groupe jurassique inférieur. On conclut que les fragments étaient tombés dans le trou de sonde depuis l'orifice : toutefois contre l'opinion des ouvriers.



Quelques mois plus tard, c'était vers la fin du sondage qu'on était sur le point d'abandonner, le contre-maitre me communiqua de nouveau les derniers échantillons fragmentaires et pulvérisés obtenus. J'y remarquai des fossiles, notamment des pentacrinites très visibles et très nombreux. J'emportai avec moi un petit sac rempli de ces débris, pensant avoir là quelque espèce conchylienne à étudier, et me proposant de le faire plus tard, car cela n'était nullement pressant au point de vue de mes études du moment dans lesquelles le conchylien du Jura bernois ne jouait aucun rôle orographique appréciable.

Depuis cette époque, bien que j'aie de temps à autre jeté un coup d'œil sur cet échantillon que je conservais avec soin, et que j'y fusse souvent frappé de la grande ressemblance des pentacrinites qu'il renfermait, avec une espèce oxfordienne, je ne poussai pas mon examen plus loin. Du reste, mille circonstances, occupations, travaux et, notamment dans ces dernières années, l'étude de la géographie botanique me firent totalement perdre de vue le petit sac de fragments en question. Tous ces détails, de peur que l'on ne soit tenté de croire que je l'ai *improvisé*. L'affaire du sondage de la Lüchern vint me le remettre en mémoire et m'engagea à l'examiner une fois, autant dans l'idée de m'en débarrasser que dans celle d'y trouver grand intérêt scientifique. Quelle ne fut pas ma surprise d'y découvrir rapidement des fragments d'*Ammonites*, de *Nucula*, etc., visiblement oxfordiennes ! Je me mis dès lors à faire un triage soigneux, souvent la loupe en main, et voici les fossiles que renfermait le petit sac au milieu de fragments et de poussière, marneux, pyriteux et spathiques. Les numéros sont ceux qu'ils portent sur le carton auquel ils sont fixés.

1. Fragment d'une *Ammonite*, peut-être la *Backeriae* Sow. — Oxfordien.

2. *Terebratula*, qui pourrait être soit l'*impressa* jeune de l'oxfordien, soit la *vicinalis* jeune du liasique.

3. *Cucullea parvula* Mst. in Goldf. — Oxfordien.

4. *Nucula subovalis* Sow. Goldf. — Oxfordien.
  5. *Venus undata* Mst. Goldf. — Oxfordien.
  6. *Acroura medio-jurensis* nob. — Rayon d'une petite ophiure du genre *Acroura* Agass. — Très caractéristique dans l'oxfordien du Jura bernois.
  7. *Belemnites* ressemblant en petit à la *ferruginosus* Voltz qui est oxfordienne.
  8. Fragment de quelque *Nucula* ? oxfordienne ?
  9. Fragments de la *Turitella minuta* nob. — Oxfordien.
  10. Inconnu ; indiscernable.
  11. Article du bras de quelque crinoïde.
  12. Fragments de deux fossiles qui sont peut-être des pointes de *Cidaris*.
  - 13-14. Inconnu ; indiscernable.
  15. Fragment d'un *Pecten* à grosses côtes.
  16. *Pentacrinites pentagonalis* Goldf ; en grand nombre. — Oxfordien.
  17. Concrétions pyriteuses habituelles dans l'oxfordien ; très abondantes.
  - 18-19. *Terebratula*, qui pourrait être la *varians*. Schl. Bronn, ou la *concinna* Sow. Bronn de l'oolithique, ou quelque espèce liasique.
  20. Fragment d'un petit *Spirifer* probablement liasique.
- C'est évidemment là un mélange de fossiles oxfordiens, oolithiques et liasiques parmi lesquels dominent les premiers. Ainsi, vers 1100 pieds, après avoir traversé le keupérien et le conchylien, la sonde avait retrouvé des terrains supérieurs.

Remarquons que ce fait ne saurait être le résultat ni d'une supercherie, ni d'un accident de sondage. La première n'aurait eu aucun but ou plutôt aurait atteint un but opposé aux intérêts des ouvriers et du contre-maître, forts ignorants, du reste, de ce que sont les terrains oxfordiens ou autres. Quant au second, il ne pouvait y contribuer, puisque les travaux ne traversaient aucun des trois terrains auxquels appartiennent les fossiles ci-dessus, et que l'orifice même était particulièrement fort éloigné de



tout affleurement ou débris du terrain oxfordien, dont il est séparé par de puissants reliefs oolithiques. — Bref, rien ne milite contre la légitimité de ce fait établi par l'examen de fossiles, qu'à une profondeur de 1100 pieds on a ramené des débris oolithiques et oxfordiens.

Mais ce fait, quoique singulier au premier coup d'œil, est-il bien difficile à expliquer, et exige-t-il quelque hypothèse en opposition avec ce que nous apprend l'orographie extérieure de nos montagnes. Nullement : et en voici, selon nous, la solution.

Les chaînes du Jura présentent habituellement des massifs ployés ou brisés dans le sens de leur axe longitudinal. Le long de cet axe, il y a souvent *faille* : les deux lèvres de rupture sont plus ou moins redressées, froissées l'une contre l'autre, l'une étant plus élevée et ayant relevé ou rabattu l'autre sur elle-même. Cette dernière, dans la profondeur, forme, par conséquent, un pli contre lequel vient poser, butter, selon un contact plus ou moins dilacéré, la lèvre en tête de faille qui l'a emporté. Ces sortes de plis se voient, comme chacun sait, très souvent à découvert dans les Alpes, où ils se répètent même sur une grande échelle. Or, là où un système de couches est replié sur lui-même, il est clair qu'une verticale ou un sondage, après avoir rencontré la série inverse.... d, c, b, a, retrouvera nécessairement dans la profondeur la série naturelle a, b, c, d,.... c'est-à-dire des terrains plus modernes après de plus anciens, ou une seconde fois des terrains déjà traversés, ou enfin même des terrains beaucoup plus modernes que ceux au milieu desquels on aura commencé. — Cela posé, il faut remarquer que dans certaines chaînes, comme celle du Mont Terrible au point dont il s'agit, l'une des lèvres de rupture a, en effet, été fortement rabattue par la pression de l'autre beaucoup plus élevée : cette dernière s'appuyant à *recouvrement* contre la courbure, brisée ou non, du massif rabattu ; je dis qu'il y a recouvrement, car le keupérien de la lèvre relevée vient battre, non pas contre le keupérien de l'autre, mais contre le

liasique et surtout l'oolitique. Par conséquent, une verticale menée à partir d'un point keupérien de la première convenablement inférieur doit rencontrer dans la profondeur le pli (plus ou moins brisé ou modifié par la faille proprement dite), formé par les terrains de l'autre. Ceci peut avoir lieu de diverses manières et dans diverses proportions, selon que, dans l'intérieur du sol, s'est dessinée la *tangence* des deux lèvres de la faille, tangence nécessairement oblique d'abord qu'il y a recouvrement de l'une par l'autre. La figure ci-jointe fera mieux saisir ceci que toute autre explication. Elle représente une des modifications de l'hypothèse dans laquelle, *en tous cas*, la verticale rencontre toujours quelque part les terrains supérieurs ployés appartenant à la lèvre de rupture opposée. Remarquons bien aussi que dans ce croquis, où les hauteurs et longueurs sont dans des proportions réelles, il n'y a rien de supposé dans le profil extérieur lui-même, lequel est parfaitement observable et conduit forcément par ses structures à une conséquence de ce genre. Ce profil, du reste, n'a pas été fait exprès, et je le prends dans l'*Essai sur les soulèvements jurassiques*, cah. I. t. IV. f. 3.

Il y a dans les chaînes jurassiques beaucoup de faits partiels, et de bien plus complexes encore dans les failles du Jura occidental que M. Pidancet a fait connaître récemment aux environs de Besançon. Bref, ni dans le fait quoique nouveau, ni dans l'hypothèse ci-dessus, il n'y a en réalité rien de surprenant. Seulement, ce à quoi l'on n'avait pas pris garde, *c'est que dans le choix d'un lieu de sondage, il est indispensable de se rendre compte, par l'examen préalable, non seulement des terrains, mais des structures, si l'on n'a pas affaire à quelque cas de ce genre.* Or, dans les chaînes très disloquées, il y aura peut-être, plus souvent qu'on ne le pense, des précautions à prendre à cet égard.

Le fait capital qui ressort de cette lettre de Thurmann,

c'est que le sondage de Cornol, partant de la partie inférieure du Keuper, après avoir traversé le Conchylien, est retombé dans la série jurassique, pour s'arrêter à une profondeur de 1100 pieds, soit environ 350 mètres, dans les marnes pyriteuses de l'Oxfordien. L'existence de ce dernier étage à cette profondeur est suffisamment fixée par les nombreux fossiles cités dans cette lettre. Il n'y a absolument pas à douter de l'exactitude de ces déterminations, Thurmann connaissait trop bien la faune de l'oxfordien pyriteux, ayant décrit à peu près à la même époque (1), une vingtaine de fossiles provenant de ces mêmes couches et de diverses localités du Jura bernois. D'ailleurs, si, à Cornol, les terrains étaient dans une position normale, on devrait, à la profondeur de 1100 pieds se trouver au moins dans le Permien, dont les roches caractéristiques, dépourvues de fossiles, sont facilement reconnaissables. Au lieu de cela on trouve les marnes de l'Oxfordien. En reliant dans un profil géologique, ce point à celui où l'on voit affleurer l'Oxfordien dans le voisinage, soit dans le sud du village de Cornol, on obtient une ligne inclinée qui concorde entièrement, soit avec la direction des couches bathoniennes observable le long de la route de la Mâle-Côte, soit avec celle des couches du Jura supérieur qu'on peut poursuivre dans le village de Cornol. Toutes ces couches sont dans une position renversée et plongent du Nord au Sud. Le profil de Thurmann est donc confirmé par ces faits et il est certain qu'il existe en cet endroit une faille étendue et profonde ayant modifié complètement l'allure des dépôts stratifiés. Cette faille, bouleversant les couches jusque dans une profondeur aussi considérable, ne doit pas être locale, elle doit se prolonger sur une grande distance et affecter plus ou moins toute la chaîne du Mont Terrible. C'est, en effet, ce qui résulte de l'étude des faits suivants.

(1) Thurmann, Abraham Gagnebin, notice historique avec un appendice géologique, Porrentruy 1851.

A l'Est de Cornol, on peut poursuivre jusque vers Asuel et même au-delà le même renversement des couches du Bathonien, de l'Oxfordien et du Jurassique supérieur. Tandis qu'aux mêmes endroits, la disposition des couches de la lèvre méridionale de la faille se complique considérablement par suite de l'existence du nœud confluent des Rangiers.

A Bellerive, où le Keuper affleure également, notre regretté Quiquerez avait pratiqué de nombreuses coupures et galeries pour s'assurer de la nature des terrains et de l'existence du gyps dans cet endroit. Après avoir donné une description détaillée des différentes couches rencontrées dans ses travaux (1), il dit textuellement :

« Ainsi selon les places et l'aspect du terrain, les deux » galeries ouvertes au Vorbourg sont arrivées au centre du » soulèvement keupérien. La seconde même l'a un peu » dépassé d'après les plans. Toutes deux sont arrivées » dans un terrain brouillé, mêlé de marnes sableuses et de » gyps ainsi que de brèches appartenant aux étages juras- » siques. »

Donc, ici, on peut également constater une sorte de faille.

Le profil de Gressly à travers Bärschwil et le Fringeli (2) ne présente rien d'anormal, tandis que celui qu'il a tracé pour Meltingen (3), quelques kilomètres à l'Est, nous montre l'existence d'une faille considérable avec renversement des couches de la lèvre nord comme à Cornol, mais avec cette différence, qu'ici, la lèvre sud s'est affaissée.

Enfin, si nous considérons le Hauenstein comme la con-

(1) Quiquerez, sur le terrain keupérien supérieur dans la vallée de Bellerive, près de Delémont, dans les *Mittheilungen der naturf. Gesellschaft Bern*, n° 281, p. 129 ; 1853.

(2) Gressly, Observations géologiques sur le Jura soleurois, pl. 5, fig. 1—2.

(3) Gressly, Observations géologiques sur le Jura soleurois, pl. 5, fig. 5.

tinuation de la chaîne du Mont Terrible, nous n'avons qu'à jeter un coup-d'œil sur les derniers travaux publiés par M. le Dr Mühlberg, d'Aarau (1), pour voir qu'ici les choses se compliquent davantage par de nombreux plissements et refoulements.

Trois kilomètres à l'Ouest du trou de sondage de Cornol se trouve le tunnel de la Croix qui traverse la chaîne du Mont Terrible dans une direction un peu oblique. La coupe géologique de ce tunnel faite par M. Matthey, géomètre (2), est très intéressante à étudier. Le tunnel entre du côté Nord dans le Tongrien, dont les couches presque horizontales surmontent le Virgulien ; celui-ci est lui-même entamé sur une longueur de 150 mètres et à une distance de 400 mètres de la tête du tunnel. Les couches virguliennes paraissent être en stratification concordante avec celles du Tongrien. Puis brusquement, sans transition, on rencontre l'Oxfordien dans une position renversée avec un angle de  $145^{\circ}$  dirigé vers le Nord. A partir de ce point les différentes assises jurassiques moyennes avec leurs subdivisions sont traversées dans un ordre régulier descendant. Ces assises tendent à se redresser à mesure qu'on pénètre plus en avant de telle sorte que les couches à *Ammonites opalinus* se trouvent dans une position presque verticale. Mais au lieu de rencontrer ensuite le Lias, on traverse, sur une longueur de plus de deux cents mètres un terrain d'éboulis dans lequel M. Matthey a signalé des matériaux provenant de terrains très différents. On y voyait des détritiques du Bathonien, du Kellovien, de l'Oxfordien, et cependant, ces mêmes couches n'existent plus ni dans le voisinage immédiat, ni au-dessus de la rupture. De l'autre côté le tunnel pénètre de nouveau dans la partie

(1) Mühlberg, Grenzgebiet zwischen Ketten und Tafel Jura (pl. 4) dans *Eclogae geologicae helveticae*, n° 5 ; 1889.

(2) Matthey, Coupes géologiques des tunnels du Doubs, 1883. (Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles, vol. XXX.)



inférieure des couches à *Ammonites opalinus* qu'il ne quitte plus jusqu'à environ cent mètres de la sortie du tunnel. Sur toute cette longueur (1800 mètres) les strates sont plus ou moins horizontales ou disposées en forme de cuvette, elles sont surmontées par les couches bajociennes, bathoniennes et orfordiennes qui affectent les mêmes dispositions. A la tête du tunnel, du côté de St-Ursanne, on trouve un plissement brusque, à angle droit auquel participent les couches bajociennes et bathoniennes (1).

La coupe de ce tunnel vient à l'appui du profil précédent donné par Thurmann, à quelques différences près. On se trouve de nouveau en présence d'une faille, exactement située sur le prolongement ouest de la faille de Cornol. La grande brisure comblée du tunnel correspond au vallon de Monterri séparant le tunnel de la Croix du sondage de Cornol. Les strates de la lèvre nord de la faille sont également redressées ou renversées, à l'exception de celles du massif calcaire du Jurassique supérieur, qui paraissent avoir glissé sur les marnes oxfordiennes. Les couches du flanc Sud ne sont pas inclinées comme à Cornol mais elles se sont affaissées en refoulant devant elles celles du flanc Nord ; la charnière de ce mouvement se trouve à la tête sud du tunnel de la Croix. La grande largeur de la brisure, plus de deux cents mètres, indique son importance et fait supposer que les couches géologiques doivent être entamées et dérangées de leur position normale jusqu'à une grande profondeur.

Dans la même chaîne, le redressement et le renversement partiel du flanc septentrional de la montagne se fait remarquer jusque dans les environs de Bressaucourt. Entre cette localité et Chevenez on constate également la présence d'une faille disloquant au moins le Jurassique supérieur.

(1) On peut consulter, pour la coupe du tunnel de la Croix, la planche annexée à mon travail « Hydrographie et Hydrologie des environs de Porrentruy. » Actes de la Société jurassienne d'émulation, 2<sup>e</sup> série, vol. I.

Il est évident que la chaîne entière du Mont Terrible est traversée dans le sens longitudinal par une immense brisure modifiant complètement l'allure des couches. Les parties Nord de la voûte rompue se plissent plus ou moins sur elles-mêmes et sont refoulées par celles de l'autre moitié de la voûte. Suivant les circonstances, les strates de cette dernière se maintiennent dans leur position primitive ou obéissent également à des mouvements d'affaissement. Dans la chaîne du Mont Terrible, les massifs des terrains infra-jurassiques doivent leur affleurement non pas à une simple dénudation ou ablation de terrain mais à l'existence de ce bouleversement géologique. De la présence, à la surface du sol, des terrains triasiques, il ne faudrait donc pas conclure au voisinage du terrain houiller. Dans les localités du Jura bernois de Sous les Roches, Cornol, Bellerive, Bärschwyl, où le Keuper affleure, la disposition des couches géologiques est très défavorable à l'établissement de sondages pour la recherche du terrain houiller, ces sondages au lieu d'atteindre ce terrain à une profondeur de 600 à 700 mètres, devraient être poussés à 1500 ou 2000 mètres. Or à cette profondeur l'exploitation d'une couche houillère n'est plus guère possible soit à cause des énormes frais de transport soit en raison de la haute température qui y règne. (1)

(1) Le puits de sondage, le plus profond de la terre, a été creusé ces années dernières jusqu'à une profondeur de 1748 mètres, à Schladebach, non loin de Merseburg. Pendant le forage du puits, qui a duré plusieurs années, on a mesuré très exactement les températures aux diverses profondeurs et voici quelques données extraites d'un travail de M. le professeur Heinrich à Wiesbaden :

A 200	mètres	la température	était	12,3°	Réaumur.
A 400	»	»	»	16,2°	»
A 600	»	»	»	21,1°	»
A 800	»	»	»	25°	»
A 1000	»	»	»	29,8°	»
A 1200	»	»	»	34,4°	»
A 1400	»	»	»	40,2°	»
A 1600	»	»	»	43,6°	»
A 1700	»	»	»	45°	»

Si l'on veut avoir quelque chance de succès il faut s'éloigner de la chaîne du Mont Terrible et établir le sondage dans un endroit où les couches sont sensiblement horizontales et paraissent ne pas avoir éprouvé de dérangement dans les profondeurs par suite d'un accident géologique. Mais alors on aura à traverser une portion plus ou moins épaisse de terrains jurassiques, suivant le lieu choisi. Au nord de la chaîne du Mont Terrible on ne pourrait guère partir d'un point inférieur au Bathonien et alors la profondeur probable à laquelle on atteindrait le terrain houiller serait au maximum 900 à 1000 mètres. La localité de Pont d'Able au Nord de Porrentruy serait dans ce cas, et elle offrirait une chance de plus, c'est d'être plus rapprochée du bassin houiller de Rongchamps. Au Sud de la chaîne du Mont Terrible, les parties supérieures du Keuper affleurent à Choindez, là le terrain houiller, s'il existe, doit s'y trouver à une profondeur de 700 à 800 mètres, abstraction faite de l'inclinaison des couches.

F. Koby.



