

Zeitschrift:	Actes de la Société jurassienne d'émulation [1857-1876]
Herausgeber:	Société jurassienne d'émulation
Band:	23 (1872)
Rubrik:	Coup-d'œil sur les travaux de la Société jurassienne d'émulation pendant l'année 1872

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

COUP-D'ŒIL
SUR LES TRAVAUX
DE LA
SOCIÉTÉ JURASSIENNE
D'ÉMULATION

pendant l'année 1872

(présenté à la réunion générale du 27 septembre 1872)

à NEUVEVILLE

Messieurs et honorés collègues,

Le bureau central m'ayant chargé de la rédaction du compte-rendu annuel des travaux de la Société d'émulation, permettez-moi tout d'abord de solliciter votre indulgence pour la manière dont je vais essayer de résumer la vie et les travaux de vos sections, pendant cette année. Mieux que personne, je sais que je demeure à une respectueuse distance de mes habiles devanciers.

La Société d'émulation célèbre aujourd'hui son 27^e anniversaire et c'est la quatrième fois qu'elle jouit de l'hospitalité neuvevilloise.

Depuis la réunion de 1864, bien des confrères ont disparu de la scène en laissant un vide sensible dans notre Société. Il appartient à nos aînés de payer le tribut d'un juste souvenir à ces champions de l'étude et de la science. Puissent les jeunes sociétaires suivre les nobles exemples que nous ont légués ces vaillants travailleurs qui ne sont plus.

La Société d'émulation a bien mérité du pays par ses travaux scientifiques, historiques et littéraires, par les services rendus dans les nombreuses questions d'utilité publique qu'elle a patronnées et souvent fait réussir. Noblesse oblige, dit-on; l'exemple aussi, ajouterons-nous. Continuons à rallier à notre Société les hommes de talent et de bonne volonté; qu'une studieuse et patriotique émulation perpétue les services et les progrès réalisés par les fondateurs, les vétérans, les survivants de 1872. Les individus passent, la société poursuit sa destinée.

Histoire

Afin de ne pas surcharger ce coup-d'œil d'analyses de travaux publiés, nous ne passerons en revue que ceux qui ont fait l'objet d'une communication à l'une ou l'autre section de la société. Nous nous bornerons souvent à une simple mention pour ceux qui ont été livrés à l'impression.

La *Revue d'Alsace*, dont notre collègue M. X. Liblin a repris la publication, a donné dans les numéros d'avril-juin deux travaux de membres de notre Société. L'un, de M. X. Kohler, est intitulé : *Le décanat d'Inter-Colles dans l'Evêché de Bâle au XVII^e siècle*. Ce décanat, situé dans la Haute-Alsace, comprenait 28 communes de l'arrondissement de Mulhouse.

Le tableau des bénéfices, du 9 avril 1660, nous fait connaître l'état des paroisses à cette époque. Le doyen était M. Bryot, curé d'Habsheim, originaire de Courtedoux. Le pays de Porrentruy fournissait alors un nombreux personnel au clergé d'Alsace. Si l'on compare cet état à un autre de 1727, on voit qu'à cette dernière date, tous les titulaires étaient Alsaciens, sauf un Suisse et trois Bourguignons.

Le second travail est de M. Quiquerez. Sous ce titre : *Esquisses historiques*, l'auteur nous entretient des comtes de Thierstein, des Armagnacs et des seigneurs châtelains de notre frontière alsatique au XV^e siècle. Cette étude avait été communiquée l'an dernier à la Société. — La même *Revue* va publier prochainement du même auteur une notice sur *les épreuves et les combats judiciaires dans l'Evêché de Bâle*.

Dans les six séances qu'a eues la section de Delémont, son président, M. Quiquerez, a donné communication de sa notice sur la *Vallée de Delémont*, qui figure dans les *Actes de 1871*, et de son *Histoire de Delémont et du Vorbourg*. Dans la séance d'avril, il a rendu compte de la découverte, près de Delémont, d'un squelette d'homme dans des terrains pré-diluviens. Les ossements sont encore à l'étude chez M. le professeur Rutimeyer, à Bâle, auquel M. Quiquerez a fourni des renseignements sur la coupe géologique des terrains. D'autres notices du même auteur, communiquées à la section, ont été publiées depuis lors dans divers recueils ou le seront prochainement. C'est ainsi que la *Tribune du peuple* en a reproduit cinq dont l'une sur l'*origine de la puissance temporelle des Evêques de Bâle*; une seconde sur les *traditions, coutumes et constitutions des paroisses de l'Evêché de Bâle*; une autre sur le *Mont-Repaïs*, etc.

L'*Annuaire du Jura* a publié, aussi de M. Quiquerez, une notice sur *Boncourt au XV^e siècle*. — Le *Musée neuchâtelois* contient une notice du même auteur sur le *Baume de Sainte Colombe*. La Société d'émulation de Montbéliard a reçu une notice sur l'*origine des anciens comtes de ce nom* et une autre sur *Delle*. Que M. Quiquerez ne trouve-t-il à Delémont des disciples zélés et non seulement des admirateurs!

Mentionnons encore les détails pleins d'intérêt que nous a donnés M. Quiquerez, dans notre séance du 4 février à Porrentruy, sur les *objets lacustres* que les travaux de dessèchement du Seeland ont mis à découvert à Locraz. Il n'en a pas fallu davantage pour piquer la curiosité de notre collègue M. Thiessing, collectionneur paléontologique. Celui-ci s'est rendu sur les lieux pendant ses vacances et a été assez heureux pour recueillir quelques spécimens intéressants dont il a fait en partie cadeau au musée de Porrentruy avec quelques échantillons qu'il a reçus de M. le Dr Gross, à Neuveville.

Ce dernier a communiqué à la section de Neuveville une collection d'objets en bronze recueillis à la station lacustre de Moerigen; entr'autres, un superbe mors de cheval, brisé,

fondu d'une seule pièce ; une fauille, une lame de couteau, une espèce de tranchet très mince, qu'on suppose avoir servi à faire la barbe, etc.

Puisque nous sommes à Neuveville, mentionnons les conférences publiques données par quelques sociétaires sur des sujets historiques sous le patronage de la section neuvevilloise, qui a eu cinq réunions dans le courant de l'année.

M. le pasteur Revel a donné plusieurs séances sur les premiers siècles de l'*Eglise chrétienne*. M. Meyer a parlé des fouilles faites à *Locraz* dans la grande station lacustre au nord de ce village et où M. le Dr Gross continue à recueillir une vaste collection. M. Alf. Gilliéron, professeur à Neuchâtel, a entretenu ses auditeurs sur *les mœurs des Romains, sous la République, et sur Naples et le Vésuve*.

Parmi les différentes communications historiques qui ont été faites dans l'une ou l'autre des onze séances que la section de Porrentruy a tenues en 1872, mentionnons d'abord celle de quelques monnaies, par M. Kohler. Une pièce d'Uri, de 1635, a été trouvée dans les environs de Porrentruy. En juillet 1871, on a trouvé au Mont-Terrible une pièce gauloise, en argent, de *Togirix*. D'un côté on voit une tête et de l'autre un cheval en course, avec l'inscription *Togir*. Les pièces de *Togirix*, chef séquanais, se trouvent assez fréquemment en Franche-Comté et en Suisse. On a également trouvé dans un grenier à Porrentruy, le moule non usagé d'un écu de Brabant de Joseph II, 1784.

Dans la séance du 4 février, M. Kohler a communiqué une lettre du P. Canisius, intéressante comme autographe, de 1590, adressée le 19 août même année, à Jocab de Stahl, de Soleure, et à lui remise le 20 août à la Diète de Bade par le député Meyer de Fribourg. Elle fait mention du travail que le P. Canisius achevait en ce moment-là sur *St Urs et la légion thébéenne*, et qui parut l'année suivante à Fribourg.

Le 3 mars, notre président a rendu compte de la découverte de squelettes faite au Cras de Lorette, sur la route de Cœuve, en construisant une maison. L'un de ces squelettes,

isolé, est de grande taille et portait un collier dont M. Kohler n'a pu retrouver qu'un seul grain, ainsi qu'une pièce rendue méconnaissable. Ces squelettes pourraient bien se rapporter à l'époque romano-burgonde. Ce lieu de sépulture a de l'analogie avec ceux d'Alle, de Develier, etc., où l'on a découvert des squelettes de cette époque.

M. Kohler a communiqué en outre une notice extraite du *Journal des juristes suisses* et due à M. le professeur Koenig de Berne : *Lettres inédites de Voltaire*. Les plus curieuses sont celles relatives à la demande adressée à LL. EE. de Berne pour l'autoriser à leur dédier une tragédie (1752-53). Cette pièce doit être *Rome sauvée*, représentée en 1752, publiée sans dédicace en 1753. Cette dédicace, dans le genre de Voltaire, pourrait bien être une pure ironie, puisqu'elle aurait suivi de près la conjuration de Henzi (1749), l'ami de S. Koenig. Ce mathématicien qui était alors en relation intime avec Voltaire, avait déjà passé avec ce dernier un temps assez long au château de Cirey, chez M^{me} du Châtelet. Berne possède encore des lettres inédites de Voltaire. Il fut reçu membre honoraire de la Société économique de Berne en juin 1762 et remercia celle-ci en décembre ; sa lettre fut lue en séance le 22 de ce mois. Il y aurait un curieux travail, dit M. Kohler, à faire sous ce titre : *Voltaire et les Bernois*. — A ce sujet, l'auteur parle du séjour de Voltaire à Colmar en 1753-54 et des tracasseries qu'on essaya de lui faire susciter de la part de l'Evêque de Bâle. Malheureusement jusqu'à ce jour les archives n'ont rien fourni qui permit d'étudier cet incident de la vie du grand écrivain.

M. Kohler continue ses *Biographies jurassiennes* dans le *Jura* et a publié dans l'*Annuaire du Jura*, les premières pages d'une *Histoire de l'Evêché de Bâle* (Temps préhistoriques, époque celtique) ; *Un chapitre de l'histoire du département du Mont-Terrible* (septembre 1798 à 1799) et sous le titre de *Mosaïque jurassienne*, une notice sur le *Peintre Bandinelli*. Notre collègue a donné de même à l'*Annuaire jurassien*, un travail assez étendu sur *Les Annonciades à Porrentruy*.

M. Pauchard a rendu compte de la *Notice historique sur la ville de Bulle*, de M. l'abbé Gremaud, professeur à Fribourg. — Bulle est l'une de ces petites cités du moyen-âge, riche d'avenir, mais dont les annales justifient un peu la maxime : *Heureux le peuple dont l'histoire est ennuyeuse*. Heureux fut, en effet, le petit peuple dont l'existence s'écoula paisible et tranquille au pied du Moléson, sous la protection de suzerains presque toujours bienveillants et paternels. Bulle s'est constituée vers le VII^e siècle, et développée insensiblement autour de son église paroissiale, au centre du vaste et riant bassin de la Basse-Gruyère. Son histoire uniforme et peu incidentée est celle d'une peuplade pastorale et agricole dont les destinées sont entièrement liées à celles du comté d'Ogoz (Hoch-Gau, haut pays) ou de Gruyères jusqu'au XII^e siècle, puis à celles de l'évêché de Lausanne jusqu'au XVI^e siècle, et enfin à celles de Fribourg, à partir de la conquête du pays de Vaud par les Bernois. Devenu bailliage fribourgeois en 1538, Bulle est aujourd'hui le chef-lieu de la préfecture de la Gruyère, le centre d'un mouvement commercial qui se développera encore, grâce aux voies de communications en perspective, grâce surtout à l'esprit actif et entreprenant de ses enfants.

Les origines de Bulle, les relations féodales dont elle fut le sujet, son rôle dans les guerres de Bourgogne, ses relations avec Fribourg, son attitude pendant la conquête du pays de Vaud par les Bernois, et depuis la suzeraineté de Fribourg, son administration seigneuriale, sa topographie, ses désastres, sa population, son économie rurale, son organisation communale et paroissiale, ses franchises épiscopales ses anciennes familles, ses établissements et édifices publics, ses églises, ses couvents, ses écoles, ses illustrations littéraires et scientifiques y compris le poète national, M. Glasson, qui a si bien caractérisé sa ville natale dans les vers suivants :

« C'est Bulle qui n'a point de nom dans le passé,
» Mais qui ne gémit point sous son astre éclipsé,
» Cité riche de biens, plus riche d'espérance,
» Déversant au pays sa corne d'abondance....

» Bulle, où la liberté fut toujours caressée,
» Où s'étend l'industrie, où grandit la pensée. »

Voilà en substance l'étude historique et critique que M. Gremaud consacre à la ville de Bulle. Cette monographie est accompagnée de documents disposés par ordre chronologique et se termine par un répertoire alphabétique très commode pour les recherches de détail. Tout entier à son sujet, l'écrivain a visé plutôt à justifier ses recherches, à en faire apprécier les résultats qu'à raconter avec élégance. Il a écrit pour les érudits.

Littérature et philologie

Nous n'avons que peu de travaux à mentionner sous cette rubrique.

M. Froidevaux, proviseur de l'Ecole cantonale, possède tout un recueil de poésies composées pendant son séjour en Pologne. Ce sont des pièces diverses se rapportant à la Suisse, mais particulièrement au Jura et surtout au pays de Porrentruy. Quelques passages ont été lus à la séance du 7 juillet. C'est d'abord une invocation dictée par l'amour de la patrie et les événements de l'époque. Viennent ensuite des sujets divers : la *Description de Porrentruy* et de ses environs, des strophes sur *Fontenais et Courgenay*, sur le *Combat de César et d'Arioviste*, le *Mont-Terrible*, etc. Les réminiscences classiques ont aussi exercé la verve poétique de l'auteur. C'est ainsi qu'il nous promène avec ses maîtres et condisciples à l'*Ile de St-Pierre*, où le collège de Porrentruy fit une promenade en 1851. Plusieurs pages sont consacrées aux *ruines d'Asuel*, aux pittoresques *gorges de Courrendlin, de Moutier*. Sonceboz rappelle à l'auteur d'agréables souvenirs. Enfin on arrive à Bienne, dans la cité jurassienne riche d'avenir, puis à Neuveville et à la charmante île de St-Pierre, que le philosophe J.-J. Rousseau a rendue si célèbre par son séjour.

L'une des plus intéressantes communications est celle de M. X. Kohler, sous le nom de *Curiosités bibliographiques et littéraires*, (1^{re} partie). L'auteur y rend compte de la Vale-

siana , Paris , 1694. C'est un recueil de pensées critiques, historiques et morales de l'historien et philosophe Ad. de Valois. Ce volume renferme des notes curieuses pour l'histoire du moyen-âge, la lecture des classiques grecs et latins, l'histoire littéraire, etc. M. Kohler donne lecture de quelques passages relatifs à la légende de Ste-Geneviève et à celle de Ste-Ursule , aux écrivains du Barreau , Chapelain , Bois-robert , au glossaire de Ducange , etc. Bien des remarques ont encore de l'actualité et seront lues avec profit.

M. Pauchard a communiqué quelques fascicules (lettre E) du grand *Dictionnaire du XIX^e siècle*, par Larousse, renfermant au mot *Eugénie*, entr'autres , des détails nouveaux et pleins d'actualité sur la France et Napoléon III.

Le rapport sur *les bibliothèques de la Suisse*, par M. Hitz de Bâle, est fort intéressant. M. Kohler a lu ce qui concerne Porrentruy et le Jura.

M. Dupasquier a profité de cette nouvelle publication de la Société de statistique suisse pour faire la *Comparaison de la bibliothèque de l'école cantonale de Porrentruy avec les principales bibliothèques de la Suisse*.

C'est à l'Italie que l'on doit la première idée d'un travail de cette nature; mais c'est à la Suisse que revient l'honneur de donner une première statistique plus ou moins complète des bibliothèques du pays. Ce travail, commencé par Wackernagel et continué par le Dr Hitz , de Bâle , en 1868, sous les auspices de la Société de statistique, mentionne 2090 bibliothèques en Suisse.

Sous le rapport de la fondation , la bibliothèque de Porrentruy occupe le 16^e rang (1593); sous celui du nombre des volumes le 29^e rang avec 14,216 volumes ; 80 manuscrits lui assignent le 17^e rang dans cette catégorie d'ouvrages. Quant aux chiffres des recettes et des dépenses, la bibliothèque de Porrentruy n'occupe que la 66^e place. A cet égard, 9 bibliothèques dans le canton de Berne se placent avant celle de Porrentruy.

La moyenne des livres lus annuellement à Porrentruy est de 1000 environ , trandis qu'elle est de 4 à 5000 pour les

grandes bibliothèques et de 20 à 26,000 pour les bibliothèques de lecture. On n'a pas oublié de mentionner les nombreuses lacunes que renferme ce premier essai comparatif sur les bibliothèques de la Suisse. C'est ainsi, par exemple, que quatre autres bibliothèques de Porrentruy n'y figurent pas.

M. Dupasquier nous a en outre communiqué, sur *les langues comparées*, le commencement d'un travail dont l'*Educateur* a rendu compte dans son n° 10, du 15 mai. Cet abrégé de la grammaire comparée du sanscrit avec le grec et le latin sera divisé en trois parties : la *phonologie*, la *morphologie* et la *yntaxe*. Nous en donnerons une analyse plus complète quand l'auteur aura communiqué à la Société la fin de son travail.

Education

Tout ami de l'école populaire doit saluer avec bonheur les ouvrages et procédés nouveaux de vulgarisation des connaissances d'utilité générale. La pédagogie doit progresser comme toutes les sciences d'observation. Les méthodes, les procédés se perfectionnent, se transforment; on étudie aujourd'hui plus vite et mieux ce qu'on enseignait jadis longuement, péniblement. La science de l'éducation tend à s'éloigner chaque jour davantage de l'ancienne routine scolaire.

Mais si les nombreux traités élémentaires que l'on publie de divers côtés prouvent que l'instruction est de plus en plus appréciée et qu'on tend à la propager toujours davantage, il ne s'ensuit pas que chaque essai d'amélioration constitue toujours un progrès.

Mentionnons d'abord deux nouveaux ouvrages d'enseignement de M. Ruegg, directeur de l'Ecole normale de Munchenbuchsee, traduits par M. Friche, à l'usage des écoles du Jura. C'est d'abord par ordre de date, le *Cours de calcul de l'école élémentaire, guide des instituteurs et des institutrices*.

M. Pauchard, chargé de l'examen de ce guide en a fait une analyse détaillée, surtout au point de vue de la mé-

thode et des qualités essentielles que doit revêtir un ouvrage de cette nature.

Basé sur le plan d'étude, ce guide se divise en trois parties correspondant aux trois premières années scolaires, soit au 1^{er} degré de l'école primaire. On s'adresse à des enfants de 6 à 9 ans.

Vulgariser de plus en plus les procédés intuitifs de Pestalozzi et faciliter aux régents l'interprétation du plan d'étude, tel a été le but de l'auteur et du traducteur. Pas n'est besoin de s'arrêter longuement à faire ressortir l'excellence de la méthode pestalozzienne et à relater ses nombreux avantages. Elle est aujourd'hui reconnue la seule méthode rationnelle, la seule pédagogique.

Quelques-unes des observations critiques s'adressent à l'auteur, M. Ruegg, dont la méthode préconisée ici paraît à M. Pauchard moins simple et moins rationnelle que celle suivie par Pestalozzi et ses continuateurs : Zähringen, Hug, etc.

L'introduction contient les détails sur la méthode et sur la nécessité de l'emploi de moyens intuitifs dans l'enseignement élémentaire du calcul. Elle aurait gagné en clarté et en précision par une traduction plus libre. D'ailleurs la traduction d'un ouvrage didactique est une œuvre difficile et à coup sûr courageuse, mais toujours ingrate. M. Friche, pas plus que d'autres, n'a pu éviter tous les écueils.

Nous croyons de plus que M. Friche parviendra difficilement à populariser les expressions *nombres purs, nombres diordinaux, triordinaux, quadriordinaux*, etc., pas plus que les *supputations additives d'addendes, les supputations subtractives de substrahendes*, etc.

Une prochaine édition devrait donc être revue, corrigée et simplifiée; ce guide élémentaire pourrait alors être utile à la majorité de nos instituteurs auxquels il est destiné.

M. Liausun a été chargé de faire le compte-rendu d'un autre ouvrage de M. Ruegg, *Etudes des dimensions*, deux cahiers également traduits et appropriés aux écoles du Jura, par M. le directeur Friche.

Quant au premier cahier, M. Liausun divise son rapport

en deux parties. Dans la première, il indique d'une manière générale la marche suivie dans cet ouvrage, — le point, la ligne et la surface, — et dans la seconde, il fait des remarques critiques qui portent moins sur des questions de fond que sur la forme, la précision des détails et sur des expressions qui, de l'avis du rapporteur, devraient être quelque peu modifiées. En résumé, le plan paraît rationnel, mais l'ouvrage devrait être simplifié pour être compris des lecteurs auxquels il s'adresse.

Le second cahier comprend la fin de l'étude des superficies des figures planes, c'est à dire l'aire du *quadrilatère*, du *polygone* et du *cercle*. Quelques éléments d'arpentage fournissent aux élèves l'occasion d'appliquer les principes étudiés dans la partie théorique. La deuxième partie du cours comprend naturellement l'étude des solides. Enfin, le cahier se termine par des applications du cubage des divers solides à l'évaluation du volume des troncs d'arbre et de la capacité des vases divers.

Dans ses observations critiques, M. *Liausun* signale surtout des termes et dénominations tout à fait inusitées, comme, par exemple, *trapézoïde*, *tétragone*, *brache cube*, *lignes occultes*, etc., et certains énoncés de problèmes tout à fait défectueux. « Le plan de l'ouvrage paraît bon, dit M. *Liausun*; les développements semblent devoir être mieux compris par les lecteurs plus âgés auxquels il s'adresse, que le cahier précédent par les plus jeunes. Il serait à désirer, toutefois, que le traducteur fit disparaître, dans une prochaine édition, les termes improprez, et qu'on ne conservât que ceux qui sont reçus partout. »

S'occupant de la question suivante, mise à l'ordre du jour de la réunion de Lausanne du 29 mai : « *Ne serait-il pas utile de substituer aux secours accordés par les communes une bonne éducation donnée aux enfants des parents nécessiteux ?* » — la section de Porrentruy répond affirmativement et elle estime que la création de nombreux orphelinats remplirait le but qu'on se propose.

Une communication intéressante au double point de vue,

historique et pédagogique, c'est celle que nous a faite M. Kohler d'un ouvrage imprimé à Porrentruy en 1802 et intitulé : « *Principes élémentaires d'orthographe et de morale*, par J.-C. Fichefeux de Longevelle, *chef du pensionnat de Cœuve.* » Il a présenté un rapport verbal sur ce livre et la méthode adoptée par l'auteur. Les exemples qui accompagnent les règles sont assez bons et roulent sur des sujets moraux ou de circonstance. Quant au système suivi par le maître, il s'écarte de la routine et ne manque pas de logique. Le *nom*, le *verbe* et la *particule* sont considérés comme les trois bases principales de la langue. Le pensionnat qui se tenait alors au château de Cœuve, était assez fréquenté. On trouve parmi les élèves le général Comment et quelques personnes de Porrentruy. Fichefeux jouissait de l'estime publique ; il perdit sa femme à Cœuve et se remaria avec M^{le} Barthélémy. C'est là une page à ajouter à l'histoire de l'enseignement dans le district de Porrentruy.

La difficulté qu'éprouvent les élèves qui étudient la *géométrie* dans l'espace, à saisir les figures qu'on leur dessine et qui représentent des lignes non situées dans le même plan, a fait songer M. Liausun à un procédé qui pourrait être employé avec avantage pour leur faire comprendre immédiatement ces figures.

Ce procédé, dont l'*Educateur* a rendu compte dans son numéro du 15 mai, est celui du *stéréoscope*, qui permet, moyennant avoir la représentation du même objet prise de deux points différents, de faire voir en relief cet objet dont on ne possède que deux dessins très peu différents l'un de l'autre.

En voyant une fois telle figure dans l'instrument, les élèves peuvent tout de suite saisir ce que représente le dessin sur le tableau et acquérir en peu de temps ce qu'une certaine expérience seule aurait pu leur faire comprendre.

Les essais que M. Liausun nous a fait voir, représentent quelques figures de la géométrie de Legendre et sont, ne effet, parfaitement réussis ; l'instrument reproduit une image très fidèle du corps géométrique.

Il est bon de faire remarquer, dit M. Liausun, que toute personne au courant de la géométrie descriptive est en mesure de faire elle-même les épreuves que l'on soumet à l'instrument, et cela sans avoir recours à la photographie.

Il suffit de projeter le corps que l'on veut représenter et de dessiner sa perspective vue de deux points voisins. L'expérience a appris à M. Liausun que la distance de ces points doit varier entre 6 et 10^{mm}; plus près, le relief est amoindri; plus loin, la superposition des images est difficile et le travail qui en résulte pour les yeux est fatigant. Il est clair, d'ailleurs, que la distance de l'objet aux yeux a une influence sur celle des yeux entre eux, et que l'une augmentant, l'autre pourra augmenter aussi. En construisant toutes les figures théoriques qui peuvent embarrasser les élèves, on obtiendra une collection d'épreuves qui pourront servir d'année en année et même être reproduites par la gravure pour former d'autres collections semblables.

M. Liausun ajoute que toute espèce de figure, si compliquée fût-elle, pourra être rendue compréhensible, pourvu que celui qui veut la représenter se rende bien compte à lui-même de la forme du corps à reproduire. Toutefois il faut remarquer que les corps composés de lignes droites seront plus faciles à reproduire que ceux où entrent des lignes courbes; il faut une main ferme pour tracer convenablement sur les deux figures d'une même épreuve des courbes qui doivent coïncider exactement.

Nous ne reproduirons pas ici les discussions qui ont eu lieu à Porrentruy, à Neuveville et en section d'Erguel sur l'enseignement professionnel, puisque cette question est à l'ordre du jour de la séance générale et qu'elle fait l'objet d'un rapport spécial.

Sciences physiques et naturelles

Nous n'avons cette année, dans les sciences physiques et naturelles, qu'un seul travail original à résumer. C'est celui communiqué par M. le Dr Thiessing sur *Les richesses miné-*

rales de la Suisse, publié par le journal anglais le *Mining Journal*, en mai et juin 1872.

L'auteur fait d'abord une esquisse rapide de l'orographie des Alpes, du plateau suisse et du Jura au point de vue géologique, puis il examine les ressources naturelles et exploitable de ce pays, lequel, à raison de sa diversité dans son caractère pétrographique, semble promettre des trésors nouveaux.

Sous le rapport géologique, M. Thiessing divise la chaîne du Jura en deux parties séparées par une ligne tirée de Bienne (Grange) à travers le vallon de St-Imier à Chaux-de-Fonds. Au sud de cette ligne, c'est-à-dire dans certaines parties du canton de Berne, dans les cantons de Neuchâtel et de Vaud, les terrains crétacés sont très développés, Neuchâtel (néocomien) et Valangin ayant même donné leurs noms à deux étages importants de cette série de terrains. Au nord de cette ligne, les dépôts crétacés manquent, ainsi que le Porbeck, de manière que les terrains tertiaires reposent immédiatement sur le virgulien, l'équivalent suisse du portlandien. Les terrains paléozoïques (de transition) ne se trouvent dans le Jura que comme matériaux transportés par des cours d'eau de la période tertiaire qui doivent les avoir arrachés aux Vosges, (ex. dans la vallée de Delémont). On n'y trouve par conséquent point de houille, point de fer en filons, comme dans la série carbonifère d'Angleterre et d'ailleurs. Les terrains les plus anciens affleurant dans le Jura sont les marnes irrigées, le Keuper, étage le plus récent de la série triasique. Le liass n'est pas non plus très développé, mais le groupe oolithique, tous les étages jurassiques sont bien représentés. Les terrains tertiaires le sont par la molasse d'eau douce inférieure, le Jalumin et la molasse d'eau douce supérieure. Sur eux reposent les terrains diluviens avec leurs dépôts glaciaires, avec leur limon couvrant le fond des cavernes (à ossements) et avec leurs tourbières. Telle est à peu près l'esquisse géologique que l'auteur donne du relief du Jura.

Les principales matières minérales dont l'exploitation soit

de quelque importance sont : le *fer*, le *plomb*, le *cuivre*, l'*or*, le *charbon*, la *houille anthraciteuse*, le *sel*, le *gypse*, l'*asphalte*, les *argiles*, les *pierres de construction*, les *ardoises*, le *mabre*, les *cristaux* et les *sources minérales*.

L'auteur consacre un chapitre particulier à chacune de ces matières minérales. Pour faire voir la manière dont notre collègue a rédigé son travail, il nous suffira de reproduire ici le chapitre de l'*asphalte*.

L'*asphalte*, ou goudron minéral, est l'objet d'une exploitation considérable dans le canton de Neuchâtel. Elle avait déjà été utilisée par les anciens, et le ciment trouvé parmi les débris lacustres, prouve que les premiers habitants de notre pays en ont fait usage.

Plusieurs naturalistes ont défini la matière appelée asphalte et d'après M. Naumann, « c'est une substance noire, luisante, opaque, qui a l'odeur de bitume, composée de carbone, d'hydrogène et d'oxygène dans des proportions variables, qui s'enflamme facilement, brille avec une flamme claire et une épaisse fumée, se dissout en grande partie dans l'éther, en laissant un résidu soluble dans l'huile de thérébentine. Quand l'asphalte perd sa couleur noire pour devenir jaune ou brune, c'est alors du *pétrole*, et quand celui-ci est tout à fait limpide, il prend le nom de *naphte*. Il n'est alors plus guère composé que de carbone et d'hydrogène dans des proportions variables. »

La matière exploitée dans le Val de Travers n'est donc pas de l'asphalte proprement dit, c'est plutôt de la roche asphaltique, c'est-à-dire du calcaire mélangé de bitume. Le bitume de la Presta est composé de :

73,20 carbone
10,96 hydrogène
15,84 oxygène

A l'état noir liquide, le bitume n'est pas aussi répandu sur la terre que le pétrole ; on le trouve encore en France, dans l'Alsace et dans le Hanovre.

La première concession pour l'exploitation dans le val de

Travers fut accordée en 1712, mais ce n'est qu'à partir de 1837 que les gisements ont acquis une plus grande importance. D'après l'estimation de l'ingénieur cantonal, le dépôt seul de la Presta, le banc étant calculé à 6 mètres, contient 748,000 tonnes dont on n'a extrait encore que 100,000. Les autres gisements ne semblent guère moins importants, et cette exploitation aura un bel avenir depuis que la matière est appliquée aux voies publiques, aux routes et aux rues.

Dans le canton de Neuchâtel, l'asphalte ne se trouve que dans les terrains crétacés, étage Urgonien. Mais jusqu'ici les géologues n'ont pas su expliquer d'une manière satisfaisante la formation et la distribution de ce genre de bitume. Cependant M. Jaccard, qui s'est beaucoup occupé de la chose, a trouvé dernièrement dans le terrain Aptien des preuves de l'origine animale de l'asphalte. Cette matière provient de la décomposition d'innombrables animaux rayonnés et mollusques.

Le travail de M. Thiessing se termine par le tableau comparatif des exportations et des importations de la Suisse en matières minérales d'après le rapport officiel de 1871. Nous y remarquons que la Suisse n'exporte que de l'asphalte, des argiles, des gypses, des poteries, des matériaux de construction, des eaux minérales, des acides, du fer et du verre et doit importer toutes les autres matières minérales que réclament les besoins de la société moderne. La proportion des exportations et des importations de la Suisse dans ces matières se chiffre par le rapport de 1 à 12.

Mais si la Suisse n'a pas l'avantage de posséder les riches mines d'or, d'argent, et d'autres métaux précieux, les grands dépôts de houille dont d'autres pays ont été si largement dotés, elle a par contre le privilége d'attirer, par ses eaux minérales si célèbres, ses magnifiques établissements de bains si renommés, cette foule de riches étrangers qui nous apportent leur or en échange de la santé, du repos et de la belle nature que nous leur offrons. C'est pour la Suisse une source de richesse toujours plus abondante.

M. Thiessing, chargé de faire l'analyse du troisième cahier,

1871, des *Mittheilungen*, de la Société des sciences naturelles de Bâle, renfermant une longue théorie géologique sur le liass et autres terrains jurassiques, en a pris occasion pour faire oralement un exposé sommaire, avec figures au tableau, des *principes de la géologie, des couches jurassiques* et nous a donné des détails sur les futurs *tunnels du Doubs*.

M. Liausun a rendu compte du volume XI, n° 66, du *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, contenant huit mémoires ou notices, nommément du Dr Coppet sur la *Température des congélations et des dissolutions salines*, de M. Jaccard, professeur, une *Biographie de l'habile collectionneur Campiche*, docteur à Ste-Croix, lequel a fourni, par l'intermédiaire de M. Agassiz, de 1859 à 1866, environ 25,000 doublets minéralogiques au musée de Cambridge. Vient ensuite la notice du colonel Burnier, sur un livre contenant les *poids et mesures en usage dans le canton de Berne*, à la fin du XVII^e siècle, par le sieur Villomet, livre remarquable, vu l'époque, par son originalité et l'exactitude des mesures.

Utilité publique

Cette année, pas plus que les années précédentes, la Société n'est restée étrangère aux questions d'utilité publique.

Plusieurs de nos collègues se sont occupés d'une manière très active de la question des chemins de fer jurassiens. Ils ont provoqué des réunions, publié de nombreux articles dans les journaux. M. Quiquerez nous a entretenu à Porrentruy, le 4 février, de la situation du réseau jurassien et des chiffres de contributions fixés par le comité pour chaque district du Jura. Mentionnons les suivants :

On a taxé à 300,000 fr. les Franches-Montagnes, dont l'évaluation cadastrale est de 17 millions;	
à Fr. 2,000,000 Delémont, dont l'est. cad. égale 28,000,000	
à » 300,000 Laufon. » » » 11,000,000	
à » 900,000 Moutier, » » » 25,000,000	
à » 150,000 Porrentruy » » » 48,000,000	

Il est à remarquer que le comité a tenu compte, pour ce

dernier district, du million déjà fourni pour le tronçon P.-D.

La section de Porrentruy, sur la proposition de M. Kohler, a décidé de mettre à l'étude pour une de nos futures réunions générales la question suivante : *Quelles conséquences économiques résulteront de l'établissement des chemins de fer dans le Jura et quelle influence exercent-ils sur l'agriculture, l'industrie et le commerce ?*

M. Quiquerez, toujours infatigable, a répondu immédiatement par un rapport détaillé, publié dans le *Jura*, à la question d'utilité publique posée par la section de Neuveville : « *Les jouissances connues sous le nom de bons de bourgeoisie, doivent-elles être étendues aux bourgeois absents ? Si l'on veut les diminuer, ne vaut-il pas mieux le faire au profit de la commune entière, plutôt qu'à celui des ressortissants absents ?* » (Voir le rapport imprimé de M. Revel).

M. Quiquerez a fourni à la société des forestiers du Jura qui l'a publiée, une notice sur *les effets du déboisement des Franches-Montagnes*, ainsi qu'un mémoire sur *la culture du chêne*, publié par le Club jurassien dans le *Rameau de sapin*. Le *Journal d'agriculture de la Suisse romande* a reçu du même auteur un travail sur *les transformations qu'a subies l'agriculture dans le Jura*.

Dans la séance d'avril, M. Quiquerez a donné lecture d'un travail statistique sur *la sidérurgie dans le Jura en 1871*.

Les établissements encore existants sont ceux d'Underveiller, de Choindez, des Roches, plus la Cluse de Soleure. Le nombre des cuveaux (de 400 à) employés s'est élevé à 81,853, — les droits de l'Etat à 6,556 fr., — les indemnités aux particuliers à 12,293 fr. On a usagé 24,000 toises de bois. Quant aux produits, on a eu en fonte brute 80,000 quintaux, en sablerie 48,000, en fer forgé 27,000. Le total de 1871 comparé à la moyenne de 1850 à 1859 constate une diminution considérable.

A cette époque, on comptait 4 établissements de plus, les cuveaux ascendaient à 133,189, les droits de l'Etat à 11,634 fr., les indemnités à 19,978 fr. On employait 1550 ouvriers de forge et 480 mineurs au lieu de 296 et 169 occupés au-

jourd'hui. Il fallait pour le combustible 76,811 tonnes de bois. On obtenait en fonte brute 208,031 quintaux, et en fer forgé 80,000 quintaux. Ce tableau est accompagné d'observations sur les causes de cette diminution, tenant entre autres au manque de voies ferrées dans le Jura. On connaît les divers travaux de M. Quiquerez sur le passé des forges dans notre pays. La section de Porrentruy a décidé la publication de ce document intéressant dans les *Actes de 1872*.

C'est M. le Préfet Imer qui a représenté à Lausanne, le 29 mai, la section jurassienne de la Société d'utilité publique de la Suisse romande. On lit dans le protocole de Neuveville l'intéressant rapport qu'il en a fait à son retour, ainsi qu'un autre sur la réunion de la Société suisse pour la réforme pénitentiaire, qui a eu lieu à Neuchâtel le 27 mai.

Nous croyons utile de mentionner ici les questions discutées dans ces deux réunions.

A Lausanne :

1^o Etude sur la question sociale au point de vue économique (Mémoire de M. Valotton).

2^o Celle déjà mentionnée p. 21, chap. Education (rapporteur M. Lochmann).

3^o De la convenance qu'il y aurait à faire imprimer et à répandre dans le peuple de la Suisse romande et même en France, les meilleures conférences tenues dans le pays pendant l'hiver.

A Neuchâtel on a voté les conclusions suivantes :

a/ L'introduction du système de la libération conditionnelle des détenus, en conformité de ce qui existe déjà en Irlande, dans l'empire allemand et dans les cantons d'Argovie, de Zurich, de Lucerne et de Zug, est recommandé.

b/ Le patronage des détenus libérés devrait, au lieu d'être l'affaire de quelques sociétés isolées, être pratiqué dans toute la Suisse et des sociétés créées dans tous les cantons et avoir un lien intime.

c/ L'amour du travail et de l'épargne devant être favorisé chez les détenus, il est dans l'intérêt de l'Etat de les faire

travailler et de leur accorder sur les produits un pécule variant suivant divers facteurs qui sont indiqués.

La section de Neuveville s'est aussi occupée du projet de M. Weber, conseiller d'Etat, communiqué à la Société d'économie publique à Hofwyll, le 8 octobre 1871. intitulé : *Reformgedanken über das Steuerwesen*. Une discussion assez nourrie eut lieu au sujet des conclusions de ce travail dont le but est de remplacer les cinq sortes d'impôt direct actuellement en vigueur dans le canton de Berne par l'impôt unique sur le revenu.

M. Froidevaux a rendu compte des *Bulletins de la Société vaudoise d'utilité publique*, nos 11 et 12 de l'année 1871 et no 1 de 1872 renfermant une statistique générale et une notice sur *Vallorbe*, des détails intéressants sur les *Caisses rurales de prévoyance* et sur différentes questions sociales. Il a également rendu compte de quelques *Bulletins* de la Société protectrice des animaux.

Voilà, Messieurs, en résumé, vos travaux depuis le mois de septembre 1871 jusqu'à ce jour.

Avant de terminer cette revue, disons encore un mot des relations que la Société d'émulation entretient avec les autres sociétés savantes de la Suisse et de l'étranger.

Notre Société noue toujours les meilleurs rapports avec sa sœur de Montbéliard. Six de nos collègues ont répondu à son aimable invitation d'assister à sa réunion générale du 2 mai. Ils y ont reçu un accueil des plus sympathiques dont ils garderont un précieux souvenir.

Nommer les revues scientifiques qui ont fait à nos collègues l'honneur de publier leurs notices et mémoires, c'est à la fois justifier nos rapports avec ces sociétés et prouver l'activité de plusieurs de nos collègues. Ces feuilles périodiques sont : la *Revue d'Alsace*, le *Rameau de Sapin*, le *Musée neuchâtelois*, le *Journal d'agriculture de la Suisse romande*, les *Bulletins de la Société d'émulation de Montbéliard*, la *Tribune du peuple*, le *Mining Journal* (d'Angleterre)

le *Jura*, le *Journal de la Société des forestiers du Jura*, l'*Educateur*, l'*Economie rurale*, etc, publications périodiques dont il a déjà été question dans les pages précédentes, à propos des différentes notices ou mémoires que nos collègues leur ont adressés.

Outre les articles fournis par M. Kohler, aux *Annuaires* publiés à Porrentruy pour 1872, et déjà indiqués dans le cours de ce rapport, mentionnons encore les suivants :

- 1^o *Histoire du Jura. Boncourt au XV^e siècle*, par M. Quiquerez ;
- 2^o *Une tournée dans les mines du Jura bernois*, par le même ;
- 3^o *Bassecourt, orage du 19 au 20 juillet*, phénomènes atmosphériques, par le même ;
- 4^o *Météorologie*, par M. J.-B. Froidevaux ;
- 5^o *Une promenade au fond de la mer*, par M. Thiessing ;
- 6^o *Une course scolaire dans le Jura*, par M. Pauchard ;
- 7^o *Le Système métrique*, par le même.

Parmi les différentes correspondances que le bureau central a reçues cette année, nous citerons particulièrement la lettre du conseil de Strasbourg, demandant des dons en livres pour reconstituer la bibliothèque détruite pendant le siège de 1870. La section de Porrentruy a décidé d'offrir à l'ancienne et malheureuse capitale d'Alsace les *Actes* et publications diverses de la Société comme témoignage de sympathie.

La précipitation avec laquelle nous avons dû préparer ce rapport annuel, ne nous a pas permis d'en soigner la forme. Veuillez, Messieurs, agréer avec indulgence ce premier essai de votre novice historiographe et lui tenir compte de sa bonne volonté.

OL. PAUCHARD.

