

Zeitschrift: Actes de la Société jurassienne d'émulation
Herausgeber: Société jurassienne d'émulation
Band: 18 (1912)

Anhang: Appendice : lettres d'Amand Gressly

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: 21.02.2026

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

Appendice

Lettres
d'Amand Gressly

Suite p. 249-439.

Combe Varin bei Les Ponts, Ct. Neuenburg.

(Poststempel 14 u. 12 août 1859).

MEIN LIEBER LONGINUS,

Ich hoffte, bald nach meiner Rückkehr aus dem Süden nach Solothurn u. s. f. zu kommen und dabei Dich und meine anderen Freunde und Bekannten zu geniessen. Doch bei all' dem bisherigen hin und her wandern zwischen Neuenburg, La Chaux-de-Fonds und Travers und vielen kleinen Geschäften wie Koloriren der Profile und Karten, Brunnenschmeckerei Notizen schreiben blieb ich wie festgebannt in meinem gewöhnlichen Bewegungskreise. Nun weile ich seit Beginn August's auf dem Berghofe Combe Varin im Pontsthal über Noiraigue bei Prof. Desor, und vielen fremden gelehrten Besuchern, so ist neben Hrn. Dr. Parker, dem Haupt der Abolitionisten (gegen Sklavereimänner Nordamerikas), Dr. Martins und Dr. Gordon von Montpellier nebst andern hier, und häufige Ausflüge nach dem Creux du Van, in's Traversthal, nach den Bassins der Doubsfälle [machen] nicht unangenehm die Vakanz. Morgen aber reise ich mit Hrn. Gordon nach Ormonds, Bex und der Waadt, nach Leuk und über die Gemmi ins Berner Oberland, über die Furka nach Uri und die kleinen Kantone nach Luzern und Zürich, welche Reise wohl zwei Wochen dauern wird. Ich hoffe endlich über Olten nach Solothurn zu kommen, wünschte aber auch vorher noch einen Abstecher nach Basel und in den rheinischen Aargau zu machen, meine alte Heimath zu besuchen, über Delsberg, Pruntrut und die Freiberge wieder in den Neuenburger-Jura zurückzukehren.

Ich bezweifle aber, das alles in einem Monate ausführen zu können, besonders da durch meinen Aufenthalt im Süden in meinem Geldbeutel eine Ebbe wie zu Moses Zeiten im rothen Meere eingetreten ist, dass alles bis auf den Grund eintrocknete. Doch soll nächstens wieder eine Hochfluth eintreten via Homburgerbach. Es fragt sich dann nur ob die hiesigen Geschäfte mir ein fortgesetztes Wegbleiben erlauben, besonders da ich wahrscheinlich den Winter wieder im Süden irgendwo am Meere zubringen werde.

Um eigentlich wieder in unseren nördlichen Jura zu kommen und dort zu weilen müssten mich längere Geschäfte dorthin zurückbringen, wie die früher angeregte geologische Bearbeitung der Kantone Solothurn und Basel, die Kohlenversuche im Aargau. Leider scheint diess alles wieder vergessen zu sein und wieder neuer Anregung zu bedürfen. Ich hoffe Dich auf meiner Rückkehr sei es in Olten oder Solothurn zu treffen. Unterdessen hoffe ich, Du werdest sammt Familie Dich wohl befinden, wiewohl ich schon seit vielen Monaten nichts näheres mehr weder von Solothurn noch von Hause erfahren konnte.

Mit vielen Grüßen von mir und Hrn. Prof. Desor.

Dein ergebenster Freund AMAND GRESSLY.

Rhinfelde ce 23 août 1859.

MON CHER GREPPIN,

.....Je veux te donner quelques notices sur le terrain tertiaire alsatique.

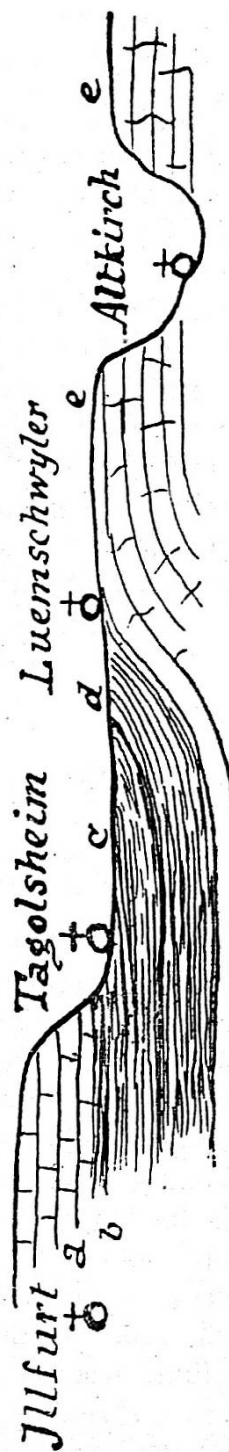
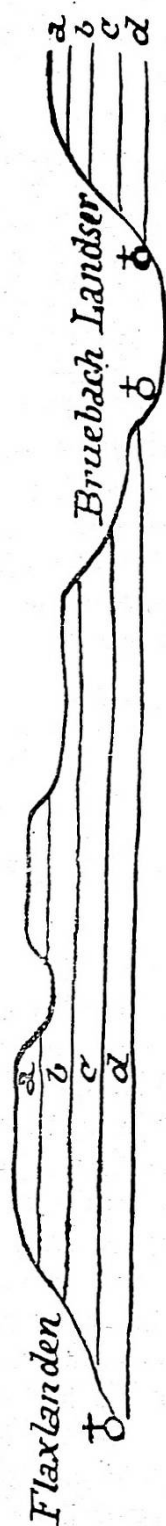
La partie supérieure du terrain se compose le long de l'Ill de *limon et de galets* diluviens et modernes. Par dessous un *puissant dépôt* de calcaire d'eau douce brun et gris à *Melania Escheri* et les autres fossiles de cet étage qui peut avoir 100' de puissance. Par-dessous viennent des marnes feuilletées et schistes calcaires avec rognons et plaquettes sableuses renfermant des *Cyrènes* et *Mytilus Brardii*, aussi un *Cerithium* ou *Potamides*. D'autres couches de ce mince dépôt renferment aussi nos feuilles de *Daphnogene*, etc. Après vient un fort dépôt de gypse marneux, riche en gypse fibreux. Plus bas nos grès à feuilles. A Follensbourg près de Bâle, j'ai encore vu les sables et galets à *Rhinoceros* et *Dinothorium* avec des couches d'argile réfractaire.

Je pense (que) cela suffira. J'irai d'ici à Liestal, Sissach et à Olten pour revoir le tunnel. Je classerai les fossiles de Liestal. Après je retourne sur le Rhin pour finir le grès bigarré et le conchylien.

Mes saluts ordinaires.

Ton vieux, GRESSLY.

Légende : a) Calcaire d'eau douce compacte à Melania. —
 b) Calcaire schisteux à lymnées. — c) Marnes feuilletées et plaques à Mytilus Brardi et Cyrènes. — d) Marnes jaunes bigarrées de vert, etc. — e) Calcaire sableux et grès à feuilles.



Neuenburg, d. 29 Sept. 1859.

MEIN LIEBER LANG,

Ich werde einen der nächsten Tage bei Dir eintreffen um darauf mit Dir über Herzogenbuchsee nach Wangen zu reisen. Doch muss ich voraussetzen, dass ich dazu von meiner 14 tägigen Dyssenterie gehörig hergestellt und das Wetter günstig genug sei, um als Convaleszent die Exkursion wagen zu dürfen. Doch glaube ich laut meinem Befinden seit zwei oder drei Tagen, nicht mehr viel befürchten zu müssen. Ich bitte Dich bei Tante um ein Hemd und ein Paar Strümpfe nachzusehen. Denn da Hr. Prof. Desor auf den Bergen von Combe-Varin sitzt, ist hier alles hinter Schloss und Riegel und ich musste mich bei Hr. Prof. Kopp in hier einnisten. Unterdess gehab Dich wohl und meine vielen verbindlichsten Grüsse an Dich und die Deinen, sowie unsere Freunde.

Dein ergebendster AMAND GRESSLY.

Neuenburg, den 7. Oct. 1859.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Ich sah Dich lezthin in Olten nur so augenblicklich, dass wir nichts miteinander verhandeln konnten. Du konntest mir nur so rasch sagen, dass die Müllingen-Birmensdorferwasser nicht taugen, und dass Du mir darüber eine Analyse mittheilen werdest. Ich erwarte selbe in Deinem nächsten Schreiben. Da ich nun für nächsten Sommer wahrscheinlich in Baselland beschäftigt sein und Liestal bewohnen werde, so wird mir die nahe Saline Rothhaus den Stoff zu meinen Versuchen bieten, wozu mir freundlichst die Hand geboten wird. Es wäre recht schön, wenn zugleich etwas aus unserm Steinkohlenprojekte würde. Ich weiss vor der Hand gar nichts, als was ich in Rheinfeldern erfuhr, dass die Concession uns endlich ertheilt sei. Doch werden die Bedingungen günstig genug lauten, um damit etwas anzufangen? Die Bohrversuche zu Dürrmanz-Mühlacker und

Jngelfingen im obern Neckarthal sind nun bei 1910 und 1524 Fuss im Hangenden des weissen Todtliegenden durch den Zechstein (100 Fuss stark) angelangt, und es ist Hoffnung vorhanden, dass auch das Steinkohlengebirge erreicht werde. In Frankreich hat man, wie ich erfahren, an 7 neuen Orten die Steinkohlen erbohrt.

Schreibe mir bald möglichst, damit ich weiss, wie die Aktien stehen, und bevor ich wieder von hier fort bin. Hr. Desor beabsichtigt wieder eine Reise in den Süden (Spanien? Algier? Italien?). Ich werde auch mitzugehen trachten, da uns beiden der hiesige Winter zu gehässig und nachtheilig auf die Gesundheit wirkt. Hr. Desor liegt wirklich an einem Nesselfieber darnieder und an ältern Uebeln. Geht das nicht, so werde ich suchen, wenigst wieder nach Montpellier und Cette zu kommen und meine marinen Studien fortzusetzen.

Ich grüsse Dich freundschaftlichst in Erwartung baldiger Nachrichten.

Dein A. GRESSLY.

Adresse: Monsieur

Monsieur Casimir Moesch

Marchand de pierres lithographiques

Brugg (Argovie)

Neuenburg, d. 12 Nov. 1859.

MEIN LIEBER LANG,

Ich bin, nach dem ich in Biel durch Hrn. Moll und anderen Herren wegen den dortigen Brunnen und Quellen von der Weiterreise abgehalten wurde, Tags darauf nach meiner Abfahrt von Solothurn in Neuenburg zur See angelangt, und fand Prof. Desor an einem Nesselfieber darnieder liegend wovon er erst vor zwei Tagen sich erholte. Das seither meist schreckliche Wetter pfercht mich in meine Steinkammer, wo

ich nun nach und nach meine Neokomien-Petrefakten durchsehe und ordne, und dann nach und nach die übrigen Formationen. Kaum werde ich dieses Jahr noch damit fertig werden.

Nun ist endlich wieder ein Stück Eisenbahn dem Verkehr übergeben und haben nicht mehr die langweilige Ziehl zu befahren. Die Eröffnungsfahrt gieng sehr gut, nur war ich von Morgends bis Abends Hunger und Durst preis gegeben, da trotz aller Mühe blos ein Glas Wein und ein Stück Brod auf der ganzen Linie zu erhaschen war. Desto besser wurde dann Abends für den lieben Magen gesorgt.

Neuchâtel, d. 19. Nov.

Nach langer Unterbrechung setze ich meinen Brief fort. Ich arbeite Tag für Tag an einem geologischen Relief der Gegend von Delsberg und Laufen, der Ketten des Fringeli, Blauens und Liesberg-Movelier. Wiewohl ich kaum mehr als den Drittel noch auszuarbeiten habe, wird es doch noch zwei Wochen hinnehmen, denn die Tage sind nun sehr kurz und bei Licht lässt es sich nicht gut daran arbeiten. Uebrigends arbeitete ich schon vorletzten und letzten Winter daran und weiss welch Zeit und Mühe diese Skulptur der Schichten und Felskämme kostet. Ich habe den 3 fachen Maasstab der Buchwalderschen Karte angenommen und ich hoffe die Arbeit wird hübsch und lehrreich werden¹⁾. Abends arbeite ich an meinen Neokomien-Fossilien, und vielleicht der Reihe nach die Grünsand, Cenomanien und Molassepetrefakten. Hr. Prof. Desor hat letzthin ein Säckchen mit Molassepetrefakten der Molière erhalten; ich konnte einige sehr schöne Wirbelthierknochen besser als von Schnottwyl herausbringen. So gehen die Tage ziemlich rasch auf meiner warmen Stube hin, und ich gehe meist nur Abends aus Zeitungen zu lesen oder wenige Besuche zu machen. So wird's gehen bis Neujahr, dann hoffe ich wieder irgendwohin in den warmen Süden an's blaue Mittelmeer zu kommen, um dort meine andern Studien fortzusetzen. Ich habe immer noch einige Meerpflanzen von Cette in gutem Zustande in einem Becken, also schon 5 Monate. Einige Zeitlang selbst junge

¹⁾ Dieses Relief vom Birsthal, (Delsberg-Laufen) sowie dasjenige von Basel und Umgebung befinden sich in einigen geol. Sammlungen der Schweiz (Polyt. Zürich etc).

Pflanzen die aber bei meiner letzten Abwesenheit unbesorgt blieben und wieder zu Grunde giengen. Hingegen ein dichter Pelz von grünem Samen: werde nächstes Jahr sehen, was daraus wird.

Neuchâtel, d. 20. Nov.

Will sehen ob mein Brief End aller Ende zu Ende kömmt. Es ist Sonntag und doch komme ich nicht von der Stelle bis Abends. Ich sah vor ein paar Tagen Hrn. Coulon. Er wird Dir schreiben um Austausch von Vögeln u. s. f. gegen eure Steinbruchsachen. Ich glaube es wäre für euer Museum vortheilhaft, besonders da es nun nach und nach geordnet wird.

Wie steht es um die Wangener Geschichte? ich habe noch nichts darüber erfahren. Wie geht es auch unseren armen Kranken? Ich hoffe alle hergestellt auch Dich im besseren Wohlsein. Unterdessen mit 1000 Grüßen von Desor und mir.

Dein alter

A. GRESSLY.

Neuenburg, d. 19^t. Dec. 1859.

MEIN LIEBER LANG,

Nicht wahr, ich lasse Dich allzu lange auf die Rücksendung der Wangener Expertise warten. Leider verhinderte mich daran anderes mächtig angeschwollenes Material, woran ich seit meiner Durchreise fast Tag und Nacht zu kauen hatte. Zudem hatte ich wie Du und gleich wie im vorigen Winter mit allerlei kleinen Uebeln: Schnuppen, Husten, Kopf-und Bauchweh zu kämpfen und dazu eine unerquickliche Diät mit Haus, und Zimmerarrest seit bald mehr als zwei Wochen. Ich wünsche, dass der lausige Frost des Jahres 1859 bald abschiebe und dass das neue Jahr 1860 das Leben wieder leidlich mache, wozu ich Dir und mir und allen Mitmenschen viel Heil und Glück wünsche. Wohl wird's bis Ende Jenner dauern ehe ich mit Desor loskomme, und wie die Krabben ans Mittelmeer ziehen. Man spricht von Villafranca, Nizza, selbst von Rom

Algier, Syrien (Jerusalem) und Egypten, zurück über Stambul Athen, u. s. f. was wohl bei heutiger Reisebeförderung in ein paar Monaten möglich allein in diesem *Sæculum non difficiat peculum!* Mit Zeit kömmt Rath und die Segel nicht zu straff gespannt, wenn es nun gelingt, wieder einige Zeit im sicheren Hafen von Nizza und Villafranca zu schaukeln, bin ich unterdessen wohl zufrieden.

Nun aber zu unserer prosaischeren Wangener Geschichte zurück.

Deine Vorlage gilt mir als eine zu sehr trockene Skizze und nebenbei fast zu gelehrt für die Ureinwohner von Wangien. Man muss von vornherein einige passable Begriffe von Terrains und Formationen geben, und da gerade Dein Profil und eines vom Rhein dazu benützen, sagend im Jura lägen so und so viel Bodenarten in regelmässigen Lagern über einander, feste und weiche Kalke und Mergel nebst eingeschlossenen Mineralien (Gyps, Salz, Bohnerz, etc.) und diess in bestimmten Reihenfolgen, durch Gehalt, Struktur und besonders durch ihre versteinerten Ueberreste, von den Gebirgsforschern unterschieden und mit eigenen Namen wie Oxford, Gryphitenkalk u. s. w. dass endlich mehrere solche Folgen durch ihre Charaktere verknüpft eine grössere Gruppe oder Formation bilden, wie Jura, Trias, u. s. w. Da ist das System anzugeben wie etwa nach dem Günsberger Profil... Endlich folgt die Anwendung auf die Natur, wobei dann gleich die Frage, warum die Bodenarten im Jura bald so bald so, bald höher bald tiefer liegen, gleichfalls durch die Profile beleuchtet und erörtert wird. Dann erst wird es dem gemeinen Volksverstande mundgerecht und begreiflich, warum da Salz und dort keines trotz Wünschelruthe zu suchen ist. Dann kann es klar gemacht werden, warum selbst bei äusserlich ähnlichen topographischen Verhältnissen es doch geologisch enorm abweichende Verhältnisse geben kann wie's eben der zwischen den Rhein und der Aare gegend ist. Nun ist der Vergleich zwischen beiden zu machen und zu zeigen, wie es kömmt, dass trotz dem, dass an beiden Flüssen dieselben Alluvial und Diluvialmassen vorhanden, und obwohl beidseits Sandstein, Sand, Kalk und bunte Mergel. u. s. f. sich zeigen, es doch nicht dieselben seien, sondern dass die einen an der Aare bei Wangen weit jüngere Gebilden, der *Molassen*-Epoche angehören, während die an dem Rhein hänge-

gen dem *Trias*, die zu Salins dem *Keuper* u. so ferners, welche alle einer weit älteren Formation, die in unserm Mittel und West-Europa (Keuper-und Muschelkalk-Anhydrit-Gruppen) allein Salz führet, untergeordnet sind. Alle andere Formationen selbst jene, welche in Ost und Süd-Europa und auf den anderen Continenten Salzlager enthalten, wie zwischen Kreiden-und Molassengebilde, zeigen bei uns kaum chemische Spuren von Koch-und anderen Salzen.

N.-B. Ich vermuthe beinebens sehr, dass Hr. Staufer-Güntert wie beinahe alle Wasserzauberer neben der Wünschelruthe und dem Electro-Magnetismus auch viel über die mineralogisch-geognostischen Verhältnisse empyrisirt und speculirt und nach alter Mode bunte Molasse, Keupermergel und alles andere bunte, bunt in seinem Tiegel zu einer Negersuppe zusammenwirft mit braunem Süsswasser, Muschel- und Jurakalken und Brocken von bunten Molassen und Triassandsteinen. Hatte er doch viel mit Salins, Oberelsass (Sundgau) und Fuss des Schwarzwaldes zu thun. Wie lange wurde nicht unsere Molasse zum norddeutschen Buntsandstein und Keuper, der Jura zum Muschelkalk gerechnet! Verwechselte ja noch Hugi häufig im Jura den Oxford mit Lias und in den Alpen fand er Lias und Muschelkalk parallel mit jenen des Jura's, wo heut zu Tage Kreide und Eocän anstehen? Wir müssen auf diese möglichen Verwechslungen hindeuten, sowie auf den Unterschied der Keupersalze von Salins von denen der Nordschweiz und Würtemberg's. Aufgepasst daher, dass man später nicht noch einmal Hrn. Staufer et Comp. über leichtfertiges Abthun seines Projectes lärmern hört, was bei einer zu kurzen Abfertigung der Sache wohl den Anschein haben könnte. Man muss da den *Advocatus diaboli* nachahmen *longissimis verbis*. Bei der einzelnen Durchführung ist Kürze und Précision zu beobachten und nur das nothwendigste anzugeben. Bei der Molasse magst Du bemerken dass in Polen, Ungarn, Italien, Spanien, Afrika und Asien reiche Salzlager in buntem Mergelthon vorkommen mit Gypslagern, bei uns aber und überhaupt in Deutschland, Frankreich, England noch kein solches Vorkommen constatirt wurde, ebenso wenig in der Kreideformation, die übrigens hier ganz fehlt. Beim *Keuper* ist wiederum anzuführen, dass die Salzlager von Salins, Lons-le-Saulnier in der Franche-Comté und zu Vicques in Lothringen bis jetzt die einzig be-

kannten des Festlandes sind; in unserm Jura und in Deutschland hingegen kaum Spuren von Salzen darin getroffen werden.

Beim *Muschelkalk* ist immerhin die merkwürdig geringe Mächtigkeit desselben bei Balm, Günsberg und Luchern in Verhältniss zu jenem des Hauensteins und selbst noch der Rheingegend nicht zu übersehen. Möglich dass selbe, wie die der übrigen Muschelkalkglieder daselbst localer Verstauchungen und Pressungen zuzuschreiben wäre, doch bei der Gleichförmigkeit derselben längs der ganzen Weissensteinkette ebenfalls für ursprünglich anzunehmen.

Der fast gänzliche Mangel an Salz in Anhydrit und Keupergyps des gehobenen Jura's kann wohl den Folgen der Zerrüttungen der Gebilde den Auslaugungen und Wegwaschung der Salze beigemessen werden; jedoch lässt sich's dagegen einwenden, warum in den Alpen (Bex, Savoyen, Oestreich) diess bei selbst weit stärker zerrütteten Gebirgsmassen nicht stattfindet, und man könnte diesen Salz-mangel im Südlichen Jura neben der geringen Mächtigkeit des Muschelkalkes längs dem Schweizerbecken, und selbst das sporadische unregelmässige Vorkommen der Salzlager in begünstigten Gegenden einem ursprünglichen lokalen Mangel oder selbst gänzlichen Abwesenheit der Salze auf diesen Punkten und diesen Strecken zuschreiben, wenn wir uns die Salzlager als eingetrocknete Strandlagunen (*Marais salants naturels*) denken, die einst längst dem Schwarzwald den Vogesen und so ferners sich hinter Dünen bildeten wie diess heut noch an vielen flachen Meeresufern der Fall, während das offene Meer wenig oder kein Salz niederschlägt. Diese Annahme würde vollständig genügen, den Mangel an Salzen im Kettenjura und längs seinem Südfusse, und dessen Vorhandensein in den alten Littoralzonen längs dem Schwarzwald, den Vogesen und der Montagne de Serre zu erklären. Wie Du auf beiliegenden *feuilles volantes* sehen wirst, habe ich Mächtigkeiten genug beigefügt, um zu beweisen dass selbst mit Weglassung der Molasse und an derer vielleicht noch darunter versteckten nicht zu Tage tretender Stufen des obern Juras (der Kreide und Eocäns ??) es rein unmöglich ist, die von Hrn. Staufer-Günther angegeben Teufe der Salzlager anzunehmen (da er wohl im oberen Jura stecken bleibt), oder eine andere rationale Tiefe, bei der noch Vortheil wäre Salz zu erbohren. Deine geschichtlichen Daten über die Salzbohrungen und Versuche

dazu im Jura kommen da eben recht, das missliche solcher Versuche einleuchtend zu machen, besonders wenn man noch hinzufügt, dass selbst in den bevorzugtesten Gegenden wie um Rheinfelden, es zwischen den Salzlagernde bedeutende Lücken giebt, worin erfolglos gebohrt wurde, dass es also selbst im Falle, dass Salz vorhanden wäre, es wohl mehrerer Bohrlöcher bedürfte, um sich über das Vorhanden- oder Abhandensein von baufähigen Salzlagernde zu versichern, da es nicht genügt blos zu wissen, dass Salz an einem Punkte ansteht. Selbst Herr Staufer nimmt um Wangen nur ein verhältnissmässig sehr enges Salzrevier an, das bei einer Breite von nur circa 400 Fuss sich schon um Wangenried und Inkwyl auskeilen soll, und jedenfalls sehr unregelmässig sein muss. Vergleicht man damit die weit bedeutendern Salzlandstrecken von Basel und Aargau, und die darauf gewonnenen sehr verschiedenartigen Resultate, so würde selbst bei gleichen Umständen, es sich erst fragen, ob es sich lohne im Revier Wangen die erforderlichen kostspieligen Bauten und Einrichtungen vorzunehmen wie solche zu Rothhaus und Rheinfelden bestehen, um so mehr nun, als die Bohrerfolge hier sich weit problematischer herausstellen und weit schneller ein Ausgehen der Salzlager zu befürchten wäre. Was das Bohren übrigends selbst betrifft, muss bedacht werden, dass bei den heutigen Fortschritten der Bohrkunst man izt unvergleichlich weit schneller und billiger in weit grössere Tiefen gelangt, als nur vor einem Jahrzehnt. Besondern Ruf haben nun die Pumpbohrapparate von Chanoit und Châtelineau erlangt, die selbst noch die Maschinen von Kind übertreffen, in harten Gesteinen 4-7 mal, in weichen 12—18 mal schneller arbeiten als diese. Leicht wären die Bohrkosten auszumitteln. Aare und Mühlebach (sehr zweckmässig über die Hauptstelle des Staufer-Güntherschen Salzrevier laufend) würden wie zu Rheinfelden die Arbeit und die Kosten sehr erleichtern und bei Erfolg alle Dampfkraft ersparen, um die Salzsoole aus der Tiefe heraufzutreiben. Was die Ausbeutung etwaiger Salzlager in *kommerzieller* Beziehung betrifft, geht, wie mich bedünkt, uns kaum etwas an, und möchte selbst unser Vorgriff in dieser Richtung ungünstig aufgenommen werden und mehr schaden als nützen, da wohl manche Heissköpfe noch voller Hoffnung glühen.

Uebrigends wäre einmal hinreichend Salz da, so würde die

Lage zwischen Aare- und Centralbahn wohl die Ausbeutungsmittel leicht genug verschaffen ebenso den Transport des gewonnenen Salzes, um im Centrum Ackerbau, Viehzucht treibender Landschaften und in der Nähe industrieller Orte und zugleich durch den *grossen Bär* begünstigt noch recht artige Geschäfte zu machen bis weit in die West- und Innere Schweiz hinein. Jedenfalls müssen wir uns hier die Finger nicht vorab verbrühen, bevor man des Bären Haut verkaufen oder nicht verkaufen kann. Wird unterdess hinreichen zu beweisen, dass man kaum in diesen Glücksfall gerathen wird, da die Staufer'sche Traube zu tief statt zu hoch hängt, und man wird uns den guten Rath wie der Bär oder die Traube bestens anzubringen oder ob sie ungeschoren und ungebrochen zu lassen seien, in Gnade erlassen, während man uns izt dafür nichts weniger als noble Absichten aufzubürden im Stande wäre, und jedenfalls wenig Dank wissen wird. Höchstens dürfen wir wie oben geschehen die Unkosten mit dem möglichen (nämlich nach Staufer'scher Ansicht) Resultate vergleichen.

Was die Profile betrifft, so wünschte ich dass selbe (das Deine von Wiedlisbach und das andere nach Dr. Müller vom Rhein oder das Merianische vom Rhein an die Aare) etwas richtiger nach den Formationsmächtigkeiten gezeichnet würden sie sähen sonst ein wenig *zu scholastisch* aus.

Was das Endresultat anbelangt, so wird die Angabe der muthmasslichen Tiefe der Keuper und Muschelkalk, Anhydrite und Salzthone wohl von dem Unternehmen abschrecken, besonders wenn auch bei glücklichem Erfolge ein einziges Bohrloch kaum genügen würde, wenn auch wissenschaftlich sehr wünschbar wäre, dass ein rechter „Was macht es mir?“ irgendwo einmal ein oder mehrere Löcher durch die Molasse schläge, um zu wissen, was im Schweizerbecken durchweg darunter liegt, wo Eocän, Kreide, Jura, Trias von Jura und Alpen sich darunter guten Morgen und guten Abend sagen. Doch so viel kann man dem *Wangiorum populo* nicht zumuthen.

Neuenburg d. 21. Jenner 1860.

MEIN LIEBER LANG,

Voraus meine besten Neujahrswünsche an Dich, die Deinen und meine liebe Tante. Das neue Jahr, das mit so freundlichem Gesichte in die alte Welt hineinguckt, möge uns allerlei erfreuliches schenken. Doch sieht die Welt so kraus und wunderbar aus, dass wir uns wohl mit dem Vergnügen viel schönes und angenehmes zu erleben meist abfinden müssen, und müssen vielleicht noch von schönen Erinnerungen aus frühern Zeiten zehren, denn wir werden täglich älter und weniger geschickt, neues zu geniessen. In der Hoffnung, nächsten Monat nach Nizza Villafranca und weiss Gott sonst wohin zu ziehen und wieder einige Monate an der heiligen Salzfluth zu weilen, arbeite ich Tag und Nacht, um die Mittel zum Fortkommen zu schaffen. Vorerst an Reliefs, dann an der Kolorirung von Karten und anderem mehr; wollen sehen was dabei heraus kömmt, habe mich überdiess noch mit alten Uebeln zu plagen, so dass alles nur langsam vorwärts geht. Würdest Du für meine Reliefs (vom Birsthale zwischen Delsberg, Laufen, Mariastein, Grosslützel-Ligsdorf und ein's von Baselland) gelegentlich Abnehmer finden, so würde es mich sehr freuen. Unterdessen hat Genf (per Vogt) bestellt und für beide 150 fr. geboten, Solothurn wird kaum dazu etwas zu bieten haben. Unterdessen sehe nach.

Wie steht es mit der Wangener-Angelegenheit, hast die Antwort abgegeben und vielleicht einigen meiner Bemerkungen Genüge gethan? — Schwer ist es jedenfalls nicht, wohl aber etwas langweilig, besonders wenn man anders zu thun hat.

Ich habe Dir geschrieben mein Honorar meinem Vater zu übersenden als Neujahr's Gabe. Nun kömmt mir eine Forderung von Hrn Müller Waisenvater in Solothurn etwas ungelegen. Meinem Vater kann ich das ihm Versprochene nicht vorenthalten und ebensowenig möchte ich Hrn. Müller auf das fast verjährte Seine nicht länger warten lassen. Da ich Dir den Belang bald wieder erstatten könnte, so wünschte ich, Du würdest die Güte haben, denselben gleich an Hrn. Müller abzutragen in der Summe von 51 fr. 10 cent. Da ich von Basel

für Petrefakten eine höhere Summe zu beziehen habe — freilich erst in 14 Tagen bis drei Wochen —, so würde ich Dir dieselbe adressieren, und den Ueberschuss als Reserve in Deinen Händen lassen, falls er nicht zu glänzend ausfällt, und ich nicht noch vor meiner Reise nach Italien einen Besuch in Solothurn mache. Ich bitte Dich mir umgehends zu schreiben um zu wissen woran ich mich zu halten habe.

Meine vielfachen Grüsse an alle Verwandten und Bekanten.

Dein A. GRESSLY.

Neuenburg, den 22^t. Jenner 1860.

MEIN LIEBER MOESCH,

Ich habe schon lange nichts mehr von Dir erfahren, was mir sehr leid ist. Viel schreiben kann ich nicht, da alle meine Zeit auf nachzuholende Arbeiten verwendet werden muss, und ich zugleich seit den letzten drei Monaten an Reliefs arbeitete (Birsthal und Baselland), und ich jetzt dieselben kolorire. Zwei Exemplare sind nahezu bereit, nach Genf abzugehen, was meine Reise nach Nizza ermöglichen soll.

Ueber unsere Kohlenversuche weiss ich nicht das geringste; so viel ich weiss, hat Hr. Vogt keine Lust und keinen Muth mehr etwas zu unternehmen. Man sagt, der Buntsandstein sei zu nahe an dem kristallinen Schwarzwald, das Vorhandensein von Kohlenterrain sehr fraglich und die zu durchschlagende Masse doch zu mächtig und die Concessionsbedingungen zu ungünstig. Laut allem ist Vogt zu furchtsam, oder kann die Mittel zur Ausführung nicht schaffen, oder hat zu viel anderes auf dem Halse, von sicherem Ertrage, als dass er sich weiter herbeilassen will. Unterdessen sind wir an ihm gebunden, und die Zeit geht vorbei und wir sind um unsere Concession gehänselt¹⁾. Denn ich bin so fest überzeugt, dass man nur den Zeitpunkt erwartet, in dem unsere Concession zu Ende ist, um von anderer Seite her die Sache an Hand zu

1) betrogen.

nehmen, wobei wir natürlich leer ausgehen werden. Wie das hindern? Wir sind zu schwach. Suche weitere Nachrichten über anderwärtige Kohlenversuche zu erhalten, wie z. B. über die von Mühlacker am Neckar. Ich wünsche Dir viel Glück zum neuen Jahre, sowie Deiner Frau...

(Ende fehlt.)

Neuenburg d. 23^t. Jenner 1860.

MEIN LIBER LONGINUS,

Ich sende Dir deine neue Redaktion mit meiner Unterschrift zurück, indem ich mit derselben mich zurecht finden kann. Wohl meine ich aber, dass die Mächtigkeiten ausser für die Molasse eher zu gering als zu stark für die Lokalitäten angenommen seien. Immerhin reichen sie hin, die Sache als *unausführbar* zu erweisen, was genügt.

Mit dem Honorar magst Du Hrn. Müller befriedigen mit Zusatz von dem geringen Mehr, das ich Dir gelegentlich vergüten werde. Meinem Vater werde ich auf einem anderen Wege zu helfen wissen, und das hin und hersenden des Geldes vermeiden.

Bei dem fast beständig schlechten Wetter sitze ich immer zu Hause hinter meinen Reliefs, von denen ich bald einige Exemplare fertig kolorirt haben werde. Sind sie noch nicht vollkommen, so genügen sie mehr als genug ihrem Zwecke, ein plastisches Bild der geologischen Verhältnisse des Jura zu geben. Prof. *Vogt* wie ich Dir schon schrieb, nimmt zwei Abgüsse um 150 frs; ein Preis so hübsch er ist, vergütet er doch kaum die mehrwöchentliche verdrüssliche Malerei in Oel-und Terpentinqualm.

Ich hoffe nun in einigen Wochen hier wegzukommen in ein milderer Klima, nach Nizza an die heilige Salzfluth. Uebrigends bin ich so fast wieder eingewintert und alle *Malaisen* sind vorbei.

Neues giebt's hier wenig was Du nicht durch die Blätter wissen magst, Dich aber wenig interessiren wird. Der Tunnel

ist endlich durchgebrochen, aber mit ihm auch die Compie du Jura industriel. Was daraus werden wird ist noch nicht ausgemacht.

Habe endlich durch ein winziges Billet lithographique vernommen, dass die kleine Cousine Nathalie sich urplötzlich mit unserem Cousin Casimirowich verlobt. Hoffe bald einmal nach Canna in Gallilaea geladen zu werden, wofern ich mich nicht in Cannes en Gaule mich befinden werde. Wäre bald auch Zeit mit den älteren Vettern erster Brut, von denen Schweikard allein unter das süsse Joch passirt. Kommt Zeit kommt Rath und mit dem Alter häusliche Tugend. — Unterdessen *vivant omnes virgines, amabiles et formosae*, ehe sie fossil werden als *testudines jurenses*¹⁾.

Mit vielen Grüßen an alle Verwandte, Freunde und Bekannte.

Dein AMAND GRESSLY.

Neuenburg den 8^t Februar 1860.

MEIN LIEBER [MÖSCH],

Es diene Dir zu[r] ermuthigenden Nachricht, dass zwischen Wiesloch und Linzheim in der Neckargegend kürzlich vom Muschelkalk (?) aus, ein ächtes Steinkohlenlager erbohrt würde; ich werde wie mir versprochen, die Lagerungsverhältnisse und Teufen vielleicht noch vor meiner Abreise nach Nizza erhalten, und sie Dir mittheilen. Wenn nur durch Zögerung wir nicht das erzielte wieder verlieren. Weist Du etwas von den Conzessionsbedingungen? Schreibe mir darüber. Wir müssen unsere Stellung nicht verkümmern lassen. Seit Neujahr bin ich meist mit meinen Reliefs beschäftigt, welche sehr

¹⁾ Gressly macht hier eine Anspielung, indem er die Mädchen in fossile Schildkröten übergehen sieht, da die Solothurner Steinhauer die dortigen jurassischen Schildkröten als „versteinerte Jungfern“ auffassen.

hübsch in Oel kolorirt sich ausnehmen. Nun schreibe ich auch einen humoristischen Reisebericht¹⁾ über meinen Aufenthalt in Cette. Nebenbei wird er meine vielfachen Beobachtungen über Verbreitung und Lebensweise der Meerthiere und Pflanzen enthalten, und so auch wissenschaftlich verdienstlich werden.

Von meinen aus Cette mitgenommenen Meerpflanzen befindet sich noch ein Stoss²⁾ noch fast eben so frisch als in den Tümpeln am Meere; manche gedeihen trefflich, und ein Rasen von tausend und tausend jungen Pflänzchen bedeckt die Wand meines Beckens. Ich habe nun auch für diesen Zweck mit Baselland angebunden, wo ich vielleicht nächsten Sommer einige Monate weilen werde aus Auftrag der Regierung. Es gibt dann Gelegenheit zur genauen Untersuchung vom Buntsandstein bis auf den Gneiss des Schwarzwaldes, sowie Musse einen Salzteich anzulegen.

Ich weiss Dir wenig, oder nichts neues zu berichten. Die Wintermonate schleichen so träge und trüb vorbei, dass alles sich auf blossen Fortbestand reduzirt; doch bilden sich die Keime, die mit der Frühjahrssonne sich entwickeln und später Frucht bringen sollen, wie im leiblichen so auch im geistigen Leben.

Ich hoffe, Du wirst Dir bei Deiner artigen Frau glücklich befinden.

(Ende fehlt.)

Neuenburg d. 26 März 1860.

MEIN LIEBER LONGINUS,

Wir harren nur einer günstigen Witterung entgegen, um durch das Wallis und über den Simplon, das Pothal (Turin) und die Appenninen nach Genua und Nizza zu reisen. Unterwegs haben wir auch noch zu Cuvazzo in der Gegend des Lago Maggiore eine Kupfermine zu beaugenscheinigen. Mir ist vorbehalten in Nizza und Villafranca sul mar meine biologischen, in

¹⁾ Siehe Album de Combe-Varin, S. 201-296, mit Karte, in-8^o Zurich 1861.

²⁾ oder Rest.

Cette begonnenen Forschungen fortzusetzen. Mir wäre lieb gewesen, von Dir vorher noch etwas zu erfahren, und vielleicht von eurem Museum Aufträge zu erhalten. Das kann am Meere jedoch nachgeholt werden.

Für izz habe ich Dir wenig zu melden ausser dass Hr. Dr A. Oppel in München, Herzog-Spitalstrasse N° 9 mich angeht, ihm unsere fossilen Jurakrebse zur Completirung seines Spezialwerkes über *Jura-Krebse* zu übersenden. Du magst in meiner Sammlung im Museum darnach jagen; und ihm selbe unter der Adresse „Dr A. Oppel, Professor an der paläontologischen Sammlung des Staates in München“ zusenden, da diese Adresse Zollerleichterung oder selbst Zollfreiheit bedingt. —

Nach diesem habe ich Dir nur zu sagen, dass die ganze schlechte Jahreszeit mit Reliefarbeiten und der Redaktion meiner „*Briefe vom Mittelmeer*“¹⁾ vorbeigieng ohne irgend einer Abwechslung, als jenen Unannehmlichkeiten, welche der Winter und besonders der heurige so *anti-Buttersteinische* mit sich brachte.

Hoffen wir auf einen desto schöneren Sommer, den ich mit Mitte oder Ende Mai im Jura (Neuchâtel? Baselland?) zu geniessen hoffe.

Meine Meerpflanzen gehen nach und nach was die alten Ulven sind den natürlichen Weg alles Fleisches, blos die Solenien (*Ilea*) halten sich noch ziemlich in meiner allzu kleinen Schüssel. Jedoch hinterlassen sie eine dichte Sporensaat, und besitzen von frühern Aussaamungen bis 6 Centimeter lange junge Solenien.

Das *Problem* ob Meerpflanzen sich in künstlichem Wasser fortpflanzen ist also gelöst und ich hoffe unter besseren Verhältnissen auch den Rest der Frage zu beantworten.

Herr Professor Desor lässt Dich und Familie freundlichs grüssen. Ich hoffe noch am Mittelmeer die Nachricht von den Hochzeitsfesten zu erhalten....

Herr Desor geht von Nizza nach Rom, wo er mit Hrn. Parker Antislavery-Society President zusammentreffen wird um das alte-Präsident und neue Rom zu bewundern.

Dein A. GRESSLY.

¹⁾ C'est la même chose que les « Erinnerungen » publiées dans l'Album de Combe-Varin.

Neuenburg den 11^t Juni 1860.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN,

Du wirst die Paar Conchylien und die zwei lebenden *Helix aspersa* wohl empfangen haben? Ich zweifle nicht, dass Du letztere gut mit Kohl fütterst. Denn es ist eine sehr schmackhafte Art, die des Verpflanzens werth. Sie allein wird im Süden verspeisst, während unsere grössere als hart und unverdaulich nicht geachtet wird. Die *Helix aspersa* wurde übrigens schon im Mittelalter durch Mönche nach Lausanne verpflanzt, wo sie auf den alten Schanzen und Klosterräumen heute noch lebt. Viele Schnecken wurden ebenso durch Naturforschende¹⁾ Mönche nach Italien verpflanzt, die sonst nur in Asien und Afrika vorkommen. Soviel über die Sendung.

Mit Hr. Desor ist der volle Friede hergestellt, und es ist wohl möglich, dass er, der sonst, ich weiss nicht warum, gegen alle Schwang....²⁾ zwischen Aare Rhein und Birs antipatirt, es zulassen wird, dass ich einige Zeit am Rheine, der Einrichtung irgend eines Aquariums wegen, zubringen kann. Unterdessen soll ich für die Schweiz. geol. Karte den Waadtländer-Jura durchwandern. Da giebt es neben 12 frs. per Tag noch viele Petrefackten aus der Kreide und Molasse, wovon ich Dir bei Gelegenheit etwas zusammenlegen werde.

Wenn etwas aus dem Baselland-Geschäfte wird, was ich zu hoffen habe, so wären wir einmal wieder in näherer Berührung, und ich hätte dann freiere Hand und würde nur von mir abhängen, ohne mit alten Freunden zu brechen. Auch goldene Ketten sind Ketten und ich lege Werth darauf, einmal etwa freihandeln zu können. Diess kann auch geschehen, wenn ich des Eisenbahnprojectes durch den Berner Jura (Basel-Pruntrut-Biel) wegen, nach Delsberg kommen sollte, wie ich's soeben wieder vernommen habe. Unterdessen hänge ich zwischen vielen Projecten in der Schwebe. Ich soll hier auch ein Relief einiger interessanten Gegenden des Kantons ausführen. Da ich aber Neuenburg etwas satt habe und ich zur Abwechslung wieder den heimatlichen Boden durchstöbern möchte, so werde ich trachten, auf irgend welche Weise auf einige Zeit wieder in den

¹⁾ Naturforschersche. — ²⁾ Streifereien (unleserlich).

nordwestlichen Jura zu kommen. Gelegentlich könntest Du dazu mitwirken, da Dein Einfluss glaub' ich selbst in Baselland nicht gering ist. Oft hilft ein leicht hingeworfenes Wort zum Zwecke. Vielleicht schreibt Dir Hr. Desor einmal, dann kannst Du die Sache befördern, wenn Du geschickt einlenkst. Unterdessen will ich ihn bestimmen Dir die Synopsis Echinodermatum und die Neuenburger Geologie zuzusenden. Viel weiss ich Dir sonst nicht zu melden, als dass ich bei dem unregelmässigen Wetter eine Zahl geolog. Karten und Profile kolorire, die zu unserem Memoire über den Neuenburger Jura gehören. Mit 1000 Grüssen an Dich und alle Freunde

Dein A. GRESSLY.

Combe-Varin, Brot dessus, Val des Pont
Ct. Neuenburg.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Es ist wieder schon lange her, dass wir uns gesehen, geschrieben oder sonst von einander gehört haben. Von der diesjährigen Reise nach Italien seit Beginn Juni's zurück, sitze ich wie eine Zecke in meiner Stube fest, erst in Neuenburg nun seit ein paar Wochen mit Desor auf dem einsamen Berghofe von Combe-Varin gerade nördlich über Noiraigue. Ich war blos einmal in la Chaux-de-Fonds an der Eröffnungsfeier des Logestunnel, bald darauf warf mich ein hartnäckiger Rhumatismus in den Füssen auf das Schmerzlager und liege so schon 14 Tage in der Britsche¹⁾. Ich vertreibe mir die Zeit mit dem Kolorieren der noch übrigen Karten zu unserem Memoire über den Neuenburgerjura. Hat Hr. Desor Ihnen ein Exemplar übermacht? — Nebstdem lese ich verschiedene Werke. Bis izt war aber das Wetter auch so beständig schlecht, dass an Exkursionen nicht zu denken war. Wären das Wetter und meine Füsse besser, so würde ich für ein paar Wochen den Waadtländer Jura der geologischen Schweizerkarte wegen bereisen; ich glaube auch Sie werden für Aargau und Schaffhausen

¹⁾ Britze.

einen ähnlichen Auftrag von Escher und Studer erhalten haben auf Kosten des Bundes. Ich war auf meiner Rückreise aus Italien auch nach Rheinfelden gekommen, wo ich einige Meerpflanzen eingesetzt habe. Ich weiss aber nicht, wann es mir gelingen wird zu einem Aquarium zu kommen. Ich habe meine liebe Noth, mich durchs Leben zu schlagen, und bin immer gehindert etwas nach meiner Idee zu thun, und habe mich mit allerlei unfruchtbaren Plänen herumzuschlagen. Wäre ich noch in jüngeren Jahren, wo die Aussichten mit der Kraft und dem Muth einig gehen, so würde ich den mir gewordenen Auftrag nach dem Kaukasus benützen und mit dortigen Freunden der asiatischen Geologie leben, allein es ist dazu wohl zu spät, und kaum mehr der Anstrengung werth, meine Lage zu bessern.

(Fortsetzung fehlt).

Combe-Varin à Brot-dessus, vallée des Ponts,
Ct. de Neuchâtel, d. 24 Juli 1860.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN,

Schon seit 8 Tagen durch einen verfluchten Rhumatismus in beiden Füßen ins Bett gebannt, schreibe ich Dir diese Zeilen, wie die alten Römer auf mein Kissen gestützt. Ich war am 14^{ten} hujus am Eröffnungsfeste der beiden grossen Logestunnels in La Chaux-de-Fonds und Neuenburg und habe mir das Uebel durch das Wandern durch die neblichten Torfmoore des Sagnethals bei Nacht zugezogen. Ich hoffe aber bald wieder davon befreit zu sein. Da das Wetter immer so abscheulich ist, Regen Tag und Nacht fast immer herunterströmt, so ist es mir nicht so beschwerlich das Bett zu hüten, wenn die Schmerzen von ihrer Wuth nachlassen. Sonst litten meine Füsse, wie unter den Kohlenbecken der hl. Inquisition. Ich vertreibe mir die Langweile durch Lesen. Ich habe soeben des ehrwürdigen Caillauds Reisen an den weissen Nil unter den Händen und wandere *spiritualiter* mit ihm in den Pyramiden und Catakomben Egyptens, in den Oasen Lybiens und Tempel Jupiter Ammons, und nach Aethiopien zur hl. Insel Meroe, an den weissen und blauen Nil. Du siehst, wenn die Füsse fehlen thuts der

Kopf. Meine Reise nach Cette am Mittelmeer liegt im Auszuge für ein Album des letztjährigen wissenschaftlichen Congresses bei Hrn. Desor unter der Presse und wird nächsten August erscheinen. Ich werde aus dem Erfolge sehen, ob ich das Ganze publizieren soll. Ich rauche bei allem dem bald aus einer Tscherkessenpfeife, bald aus einem prismatischen Cigarrenhalter, die mir vor Kurzem ein Jugendfreund aus dem Kaukasus mitgebracht, wo er schon seit Jahren Handel treibt und nun sich völlig in Tiflis niederlassen will. Er lädt mich sehr dringend ein, dorthin zu reisen um in russischer Dienste Geologie zu treiben, wobei ich von dem dortigen Statthalter väterlich unterstützt würde. Wäre ich dazu nur noch tauglich, in einigen Jahren würde ich nach der Versicherung meines Freundes glänzende Erfolge erzielen. Wenn ich hier auch wenig zu hoffen mehr habe, so ist es doch bedenklich, in meinen schon verspäteten Jahren noch eine solche Reise zu unternehmen. Ich würde mit dem berühmten Geologen Abich und dem Botaniker Bayer etc. sechs Monate im Jahre die Kaukasusländer, die Krim, und selbst Armenien und Persien zu bereisen haben. Dies alles wäre mir in meiner Jugend der schönste Traum und nun sollte ich es noch wagen? Was sagst Du dazu? Ich habe hier wohl noch an Desor den thätigsten Freund. Ich habe ihm viel zu danken, bin aber abhängig und kann bloß darauf rechnen mich noch ehrlich ans Ende meiner Tage zu [schleppen]. Doch genügt es Dir Aufschluss über eine neue Situation meines Lebens zu geben. [Vorläufig] brauchst Du darüber nichts zu ändern zu sagen. Ich will nur Deine Meinung.

Hast Du Deinen flüchtigen Italiäner¹⁾ eingeholt und aus seinem Verstecke gezogen? — Wie steht's mit den Eiern des noch vorhandenen? Wir hätten auf etwas feuchte Erde oder in Moos stecken sollen. Sind welche ausgekrochen?

Wegen Baselland habe ich seither nichts mehr vernommen. Sind meine Füße wieder heil, so gehe ich in den Waadter Jura einige Strecken der geologischen Karte zu rektifizieren. Hoffe darauf wieder an den Rhein zu kommen, um zugleich meine Füße in der Salzlauge zu kurieren als zu sehen, ob etwas wegen dem Aquarium zu machen ist. Unterdessen mit 1000 Grüßen.

Dein A. GRESSLY.

¹⁾ Ein Huhn.

Ich hoffe bald das Versprochene halten zu können. Viele Grüsse an die Freunde in Möhlin und Rheinfelden, besonders an die hübsche Bier... Balduina.

Neuchâtel ce 31 Déc. 1860.

MON CHER M^r STOCKMAR,

Je vous envoie¹⁾ ici notre dernier mémoire sur le Jura neuchâtelois en souvenir de²⁾ Votre ancien ami A. Gressly. Ce mémoire pourra Vous être utile comme terme de comparaison dans Vos projets de chemins de fer par le Jura bernois. Dieu veuille³⁾ que Vous en sortiez⁴⁾ avec plus de bonheur que notre malheureux Jura industriel.

Je Vous prie, en Vous souhaitant tout le bonheur possible pour le nouvel an 1861, de ne pas oublier tout à fait Votre très dévoué.

A. GRESSLY
chez M. le Dr E. Desor,
prof. à Neuchâtel.

Neuenburg, d. 9 Jänner 1861.

MEIN LIEBER LONGINUS,

Es ist schon lange her, dass ich Dir geschrieben, oder dass ich etwas von Dir vernommen. Auch über das neue Jahr erfuhr ich nichts als wie ich mich noch schwach erinnere von Hrn. Prof. Desor. Mit Neujahrswünschen will ich Dich verschonen, dafür aber auch alle Ermahnungen und guten Räthe bei Seite lassen, da diess Leute wie Dich mehr verdriesst als erbaut.

Ich hoffe dass Ihr Euch alle wohl befindet und der Honigmonat der Neuvermählten fortdauert, und dass auch Täntchen Wyss mit ihren gewöhnlichen Kränklichkeiten nicht zu hart

¹⁾ envoi. — ²⁾ à. — ³⁾ Veuille Dieu. — ⁴⁾ sortez.

hergenommen werde, sondern vielmehr sich der bessten Gesundheit erfreue. Ich hoffe gleiches von meinen übrigen Verwandten und Bekannten in Solothurn.

Du wirst von Hrn. Desor das *Album von Combe Varin* erhalten und auch meine Reisenovellen durchgesehen haben. Ich bitte Dich darüber über Dein Urtheil. Ich weiss, es ist nicht fehlerfrei und besonders oft etwas zerstückelt, ohne Zusammenhang. Aber es macht der Verfasser auch keine weitere Ansprüche als auf Skizzirung der verschiedenartigen Szenen des marinen Lebens. Fällt darüber ein hinlänglich günstiges, ermunterndes Urtheil, so wird weiter gefahren, und das übrige zu Cette und Spezzia erlebte und gesehene beigelegt; doch das ganze dann etwas strenger und wissenschaftlicher bearbeitet.

Jetzt lege ich das Baumaterial zu geologischen Skizzen aus dem Jura oder auch zu einer zusammenhängenden Jurageologie zurechte. Wohl wird es hart gehen, all meine zerstreuten Bausteine zusammen zu bringen und gehörig zu verwenden. Doch Eile mit Weile hat schon viel zu Stande gebracht.

Woran steht mit Deiner St. Verena-Geologie? und Rüttimeiers Schildkröten? dem Museumsbau? und allem übrigen das ich hier nicht alles aufzählen kann?

Baldige Antwort und meine freundlichsten Neujahrswünsche an alle.

Dein A. GRESSLY.

N. B. — Ich habe nun einmal ein hübsche silberne Ankeruhr sammt Kette-ein Neujahrs Geschenk Hrn. Desor, das mir sein „Time is money“ mehr als nöthig eintätowiren soll- und „timeo Danaos et dona ferentes für das Leben in freier Luft.

Dein A. GRESSLY.

Neuchâtel, ce 14 Janvier 1861.

MON CHER GREPPIN,

... — Je souffre de rechef de rhumatismes au pied, quoique bien moins cruellement que pendant le [mois de] Juillet passé. Enfin, je suis déjà vieux et j'éprouve les premiers inconvénients de l'âge avancé. Je m'en console parce que c'est dans la nature des choses humaines, en outre l'étude et la prévision d'un nouveau voyage en Italie (Naples et Sicile) ou un séjour prolongé en Espagne me fait espérer un rétablissement plus durable... En attendant je garde la chambre sans espérer de vous revoir à Delémont, ou d'aller ailleurs durant l'hiver. Dieu sait quand je le pourrai ! En attendant tous les anciens liens se relâchent, et comme je n'en forme guère de nouveaux, je serai bientôt arrivé au point, où je serai étranger au nouveau monde qui pullule autour de moi. Cela étant, je serai un pauvre cosmopolite sans toit ni feu et l'un ou l'autre jour il m'arrivera ce que Cuenin m'a profétisé dans sa chanson :

O destin fatal,
S'il faut que ce philosophe
Meure à l'hôpital
Comme un sujet de mince étoffe.

Alors, j'aimerais mieux mourir sous le beau soleil de l'Italie.

„ Veder Napoli e poi mori “

Vois-tu je deviens mélancolique !

Tu feras donc bien de m'écrire plus souvent et de me donner des idées plus gaies. Les souvenirs du Jura bernois de Porrentruy et de Delémont surtout se réveilleront et charmeront ici et dans le lointain mes vieux jours.

Je viens de voir sortir de la presse mes „ Erinnerungen an das Mittelmeer “...

... J'y ai donné des esquisses sur la vie et les mœurs des animaux marins. Cela pourrait t'intéresser, mais comme je ne peux guère disposer, du moins pour le moment d'un exemplaire, je ne peux pas te communiquer ces scénéries [sic].

A côté de mes travaux ordinaires j'apprends l'Espagnol pour le cas de mon voyage et séjour par là bas. Comme elle est très-belle et facile, je n'y perdrai jamais rien.

... Enfin mille et mille souhaits et salutations à ta famille et à nos amis et amies. Tu salueras surtout ces dernières avec effusion. Ton ami

A. GRESSLY.

Neuenburg d. 17 Janner 1861.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Es ist schade, dass ich Dich nicht zu sehen bekam, denn seit Monaten hättest Du mich immer getroffen, da ich fast nie ausser Nachts ausser Haus gieng, und dazu oft durch Unpässlichkeiten wie nun wieder seit dem 10. durch den leidigen Fussrhumatismus, der sich bei mir eingebürgert zu haben scheint. Was mir der Regen nicht verdarb, verdarb mir dieser leidige Gast, und Du hast Dich... nicht zu beklagen, wenn Dir nur das abscheuliche Wetter vom Frühjahr bis zum Winter in den Weg trat. Deinen Brief mit dem an Hrn. Desor habe ich erst heute sammt Deiner reichen Seeigelsammlung ausgepackt. Er blieb also bis heute ungelesen, und Deine Sammlung kömmt gerade recht wie erwünscht um mit einer sehr ausgezeichneten aus dem Berner Jura von F. Mathey Ing. in Delsberg verglichen zu werden und welche vom Kimmeridge an bis zum Lias, besonders aber aus dem oberen mittleren Jura einen ungeheuren Reichthum entwickelt. Ich hoffe da alle Lokalitäten und Schichten präcisirt sind, Desor werde einmal etwas gründliches herausbringen, da entweder entsprechende Seeigel in den Parallelen Stufen vorkommen müssen, oder Birs- und Aaregegenden völlig von einander abweichen.

Was du mir von C. Vogt meldest kömmt mir nicht unerwartet und ich glaube Dich schon darauf vorbereitet zu haben, als Du an der Ausführung des Planes noch gar nicht zweifeltest. Was wir nun, von Vogt im Stich gelassen, anfangen sollen, weiss ich so wenig wie Du. Wir werden als alte Pechvögel im Leime sitzen bleiben, denn an die *reussite* deines Vorschlags glaube ich nicht. Vogt's Zurücktritt, das übrige Zauderen, und die

schlechten Berichte aus Deutschland haben das ganze Unternehmen auf den Kopf gestellt; und wenn auch bewiesen würde, wir hätten nicht so tief zu fahren, um ein entscheidendes Resultat zu erlangen und dass die Nähe an Kohlengruben des Rheinthaales auch noch am Südfusse des Schwarzwaldes einen günstigen...

(Ende fehlt).

Neuenburg, d. 23^t. Febr. 1861.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN!

Wiewohl Du mir auf mein letztes tief melancholisches Schreiben nicht geantwortet, und ich mich desshalb beklagen sollte, so wiederhole ich mein Schreiben, und übersende Dir zugleich meine jüngste Broschüre „Erinnerungen eines Naturforschers aus Südfrankreich“ als neues Angebinde alter unverjährter Freundschaft. In einigen Wochen geht's wieder über den Mont-Cenis nach Italien und ich werde in den lauen Meerfluthen meine alten Presten wegbeizen und die zeitweis überhandnehmende Melancholie, Folge des Stillsitzens und der unangenehmen Winterwitterung, auch ersäufen. Gelingt es, so bleibe ich so lange möglich in Italien, wo es mir trefflich behagte und ich mich wie um 20-30 Jahre verjüngt fühlte.

Meine „Erinnerungen“ haben allseitig den grössten Beifall gefunden und ist in die feuillets der südfranzösischen Blätter über[ge]gangen. Jetzt, wohl spät aber scheint mein Glückstern aufzugehen. Wir wollen sehen.

Ich habe eine Serpula, Terebella und Nereiden seit einer Woche in meinen künstlichen Wassern ebenso lebendig wie im Meere erhalten, neben den von Cete mitgebrachten Ulvenresten, die frisch grünen. Ich habe alle Hoffnung zum völligen Gelingen meiner Versuche. Wenn nur mit den Salinen etwas zu machen wäre. Diess ist alles, was ich Dir in Eile melden kann. Ich habe diesen Winter über nebenbei spanische Sprache getrieben und sie ist mir bald geläufig genug, um nicht zu schwere

Schriftsteller vom Blatt weg zu übersetzen, so eine nette Comödie von Moratier, für Liebhabertheater ganz geeignet. Ich werde sehen wie sie sich aufführen lassen wird.

Auf baldige Nachrichten harrt Dein getreuer alter Freund

AM. GRESSLY.

Viele Grüsse an Balduin und seine Familie, und andere Freunde.

Soeben übergibt mir Hr. Prof. *Desor* für Dich das Album von Combe Varin, worin meine *Erinnerungen*, (ich ziehe daher den Separatabdruck zurück) und sein Prachtwerk *Synopsis Echinodermatum*. Beides wird Dich gewiss freuen.

Den 27 Hornung 1861.

P. S. — Prof. *Desor* wünscht Deine Seeigel, besonders die aus dem Argauer Oxford [Argovien], zu durchsehen. Sende sie bald, da er gerade die Sammlungen von *Möesch* und *Cartier* und Andern in Händen hat.

Adr.

Monsieur

Monsieur J.-B. Schmidlin,

Révérènd curé

à Möhlin

près RHEINFELDEN (Argovie)

Neuenburg d. 27 Febr. 1861.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Ich schreibe Dir im Auftrag Hn. Desors, der folgende Fragen an dich stellt:

1. Hr. Desor möchte gerne wissen [ob,] die *Würenlinger Cidaritenschichten* wirklich dem Geissbergsschichtensystem angehören.

2. Er wünschte die Cörtlichkeiten der *Lägern-Cidaritenschichten* [zu] kennen, da die Lägernkette zu weitläufig ist, um Localitätsnamen und Charackter daran zu knüpfen. Also speziellere Angaben. Ein Cidaris von der Lägern aus den Cidaritenschichten scheint nicht mit dem von Schoenenwerth und Gøesgen zu stimmen.

3. Ob Du *Wettingen* auch noch zu den Cidaritenschichten rechnest, den Knollenkalk von dort nãhmlich. Besonders wichtig ist die Beantwortung der dahin zielenden Frage ob irgendwo Eugeniocrinen in Geissberg und Cidaritenschichten vorkommen, welche und wo?

Diese Fragen sollst Du bald mōglichst beantworten, um mit Deiner Sendung ins Reine zu kommen. Eine genaue Bestimmung Deiner schōnen Sammlung nach Localitãt und Schicht ist um so wichtiger, da Hr. Desor eben eine von Pfarrer Cartier, die von Pf. Strohmeier seelig von Obergōsgen, eine von Delsberg und einen Theil der meinen in Hãnden hat und also alle Belege vergleichen kann. — Ich habe auch Deine neue, schōne Arbeit durchgesehen, un bin ũber Deine detaillirten Durchschnitte sehr erfreut. Auf dem Wege nur kōmmt man zum gediegenen unumstōsslichen. Ich wũnschte, Du wũrdest jede Schichte eines Complexes messen. Ich habe es fũr vielen Localitãten gethan und bin dessen froh. Es frũhrt zu vielen interessanten, neuen Aufschlũssen. Eines noch. Du solltest neben dem Schweizerfuss den Meter anwenden, als den allgemein ũblichen Maassstab in wissenschaftlichen Demonstrationen. Zugleich Deine Zeichnungen [Profile] mit dem verjũngten Maassstabe, nicht blosses Augenmaass, ausfũhren... Ich mache nun alle Profile nach zwei Maassen, den grōssern fũr Detaildurchschnitte mit dem Centimeter...

Neuenburg d. 4 März 1861.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Ich schreibe Dir schon wieder und zwar im Auftrag Hn. Desor's, und ohne Deine Antwort auf mein letztes Schreiben abzuwarten.

Hr. Prof. Desor hat Deine Sachen durchgesehen und sehr viel Interesse daran gefunden. Er hätte Dir Dein Gut schon zurückgesendet, aber da Hr. Peter Merian nächster Tage erwartet wird und dieser die eben nun hier zusammengeströmten Sammlungen von Echinodermen auch besichtigen und durchmustern will, so hat Herr Desor noch nicht einpacken lassen. Nun setzt er Dir noch folgende Fragen über einige ihm nicht klare Schichtenverhältnisse. Dies Problem schien ihm gelöst, bevor Hr. Escher wieder kam und mit einer Reihe von *Cidaris coronata* — Stacheln die nahe Lösung verdarb. Diese stacheln nämlich kommen laut Hrn. Eschers vom Gullenholz aus den *obersten Schichten des Geissberges, die wie Hr. Escher behauptet, über Deinen Geissbergschichten liegen*. Das würde alle erlangten Resultate umstossen. Daher bittet Dich Hr. Prof. Desor, ihn darüber aufzuklären, um zu wissen, ob diese Coronata-Schichten wirklich höher liegen als die Geissbergschichten, oder ob eine stratigraphische Irrung stattfinden könne. Antworte darüber mit umgehender Post, da es sehr pressirt.

Ich grüsse Dich, Deine Antworten stets begierig aber meist vergeblich erwartend.

Nun geht mein Aquarium ganz gut, Serpula, Terebella, Priapulid? Nereiden u. s. f. scheinen sich ganz gut in meinen Wassern zu vertragen; Wohl auch die Austern.

Suche nur eine schwache Soole von 3 1/2 — 4° Ar. Beaumé auf, und die Sache würde...

Neuenburg den 16 März 1861.

LIEBER MÖSCH!

Hr. Desor schickt Dir nun Deine Sammlung zurück, da er sie bis izt wegen Hrn. P. Merian zurückhielt, mit dem er sie durchstudirte, zugleich mit denen Cartiers, Matheys, Schmidlin's und meiner. Man findet die Deine von ungewöhnlich Interesse und schwierige Fragen sind durch dieselbe nicht gelöst, aber aufgeworfen worden.

Alle die zum Geissbergmassiv gehörigen Schichten bis zu den allerobersten scheinen dem einen und demselben grossen Complex anzu[ge]hören. Dagagen unterscheiden sie sich aber bestimmt von den Gamma-Schichten. Nun wären so die Fragen leichter zu lösen und zu entscheiden, wenn nicht die eine der allerbezeichnendsten Spezies, der *Cidaris coronata*, sich nicht auch in den obersten Schichten befände. Da nun über das Alter des ganzen Complexes Zweifel herrschen, so wird diess Vorkommen als Argument gebraucht, um alles darunter vorkommende zu *beoxforden*. Bei näherer Betrachtung sind Hn. Prof. Merian und Desor überzeugt, dass dieser Schluss kein richtiger, da die ganze übrige Fauna zu eigenthümlich und constant sei, weil zudem auch schon Oxford-Representanten an den Effingerschichten aufgefunden seien, hauptsächlich aber wegen der auffallenden Aehnlichkeit mit dem Astartien der nordjurassischen Zonen. Uebrigends steht das doppelte Auftreten der *Cidaris coronata* nicht vereinzelt da. So charakteristisch die Spezies für einzelne chronologische Stufen ist, so hat sie doch zugleich einen weiteren Verbreitungskreis nach oben und unten, z. B. in Schwaben zugleich in *Gamma* und *Epsilon* vorkommend. Als Hauptleitfossil des Geissbergsystems sind *Diplopodia Annonii*, *Glypticus affinis*, *Stomechinus lineaus*, *Acrosalenia angularis* (im Bernerjura Astartien und Obere Chailles von Develier), und dann *Rhabdocidaris caprimontana* anzusehen. Letzterer freilich ist sehr nahe mit *Rhabd. Orbignyana* verwandt, einer westfranzösischen Art von La Rochelle z. B.; da es sich aber um eine kritische Frage handelt, so hat ihn Hr. Desor vor der Hand mit einem besonderen Namen bezeichnet; werden einmal vollständigere Exemplare [gefunden], wie sie von *Rhab.*

Orbigni vorhanden sind¹⁾), so wird man die fragliche Identität ausmitteln. Diese sehr interessante Spezies lässt sich jedoch nicht mit *Rhabd. princeps* verwechseln. Sie unterscheidet sich von dieser durch die grossen Körner um das Tuberkelfeld und ist ebenso durch die ruderartigen Stacheln ausgezeichnet während die Radiolen des *Rhabd. princeps* dreikantig sind. Aus diesem Grunde hält Hr. Desor dafür, dass die Lägern und besonders Wettingen, wo er selbst gesammelt, nicht zur Cidaritenschicht gehören. Dort kömmt aber der ächte und gerechte²⁾ *Rhabd. princeps* mit vielen Eugeniacriniten und *Cid. suevica* und *Cid. coronata* zusammen vor, und bezeichnen das ächte *Gamma* Quenstedt's wie es scheint.

Diess in Hrn. Desors's Auftrag; Du siehst, dass noch vieles auszumitteln übrig bleibt. Es würde mich freuen, mich als Jurageologe in Deiner Nachbarschaft zu treffen³⁾), statt in mir wenig bekannter und daher wenig interessanten Gegenden wie Waadt und Genf. Ich werde alles thun, um den mir schon so von Alters her gäng und gäb gewordenen Solothurner und Schwarzbubenjura definitive durchzunehmen. Doch ruft mich wahrscheinlich das Schicksal an die Südspitze des Italiänischen Stiefels, von Polycastro nach den Golfen von Sta Eufemia, und Squillace bis Tarent an ein Eisenbahnunternehmen. Wenigstens reisen wir, Hr. Desor und ich, nächstens für einstweilen nach Oberitalien an die Seen und über Genua nach meinem lieben Spezziagolf. Später mehr darüber.

Wegen der *Steinkohlenfrage* weiss ich nicht, woran wir sind, nur dass wir nicht *vor*, sondern *rückwärts* gekommen. Erstlich lauten die Würtembergerversuche und die Erscheinungen im Schwarzwald wenig günstig. Verlor *Vogt* deshalb den Muth, so darf ich wenig darauf rechnen, dass Geldherren und Nichtgeologen etwas wagen werden. Wenn Du aber seither *neue Gründe* für das Unternehmen weiss[t], so bringe sie vor. *Vogt* fasst dann vielleicht neuen Muth und es wäre besser, ihn dabei zu haben als durch seinen Austritt der Sache vollends den Gnadenstoss zu geben. Viel besser wäre es gewesen, wenigst bei der gegenwärtigen Sachlage ihn nie dabei gesehen zu haben. Wir würden vielleicht schon bohren, wenigstens alles *für und wider* durchmustert und geprüft haben zu einem

1) sein im Original. — 2) lese : richtige. — 3) lese : befinden.

endgültigen Entschlusse. Uebrigends kann ich dabei wenig helfen, da die Hauptsache von den aargauischen Dir besser bekannten etwaigen Theilnehmern abhängt.

Unterdessen in der Hoffnung, Dich bald etwa mit Hrn. Desor Merian u. s. f. bei einer Geissberger Expedition zu treffen, stets,

Dein A. GRESSLY.

Es möchte sein dass Hr. Desor früher viele *Rhabdocidaris* als *Rb. princeps* bezeichnet hat, die nun aber zu *Rhabd. caprimonta* gehören.

Neuchâtel, d. 6t. April 1861.

MEIN LIEBER LONGINUS,

Du vermuthest mich vielleicht schon jenseits der Alpen an den Ufern der herrlichen Lombardischen Seen oder an den Gestaden des Mittelmeeres — aber nein, meine Reisepole haben sich völlig umgedreht von vollem Süd nach vollem Nord — denn im nächsten Mai verreise ich mit Vogt nach dem Nordkap, und vielleicht auch nach Island — wenn mir nur der leidige Rhûmatismus die Ganze Geschichte nicht verdirbt. Ich leide eben wieder daran, doch nicht so arg wie früher, ebenso an Schnuppen und Catarrh. Du siehst dass der Winter mir überhaupt nicht am besten mitspielt. Und doch statt nach Italien, also nach dem hohen Norden? wirst Du verwundert fragen. Doch werde ich antworten, in Italien siehts zur Zeit kraus und bunt aus und es ist bald zu heiss, um meine Experimente fortzusetzen. Wenigstens wirds doch am Nordkap friedlich aussehen und die drei oder vier Sommermonate ordentlich warm genug machen bei mehrmonatlicher Tageshelle und über den Herbst bis Oktober um England es angenehm genug sein, um nicht lebens überdrüssig zu werden.

In den norwegischen Fiorden werde ich das dem Norden eigenthümliche Thier und Pflanzenleben erforschen können, zu Lande die nordische Flora und Thierwelt. Stoff genug zu tieferen zoologisch-geologischen Studien.

Ich werde noch bis wenigstens zum 8 ten Mai in der Schweiz bleiben, Herr Desor aber den einen oder andern Tag an die Lombardischen Seen, der Pfahlbauten wegen reisen und sich dort einige Wochen aufhalten. Unsere Hausdienerschaft auf den Berg nach Combe-Varin ziehen, ich also allein hier stehen und selbst ausser unserm Hause bei einem Freunde Desor Herrn *Arnold Reinach Bankier*. — Mir aber wäre es erwünscht einige Zeit in unserem heimatlichen Kanton zu weilen und meinen Vater und alten Freunde an der Birs zu besuchen. Da Hr. Desor, ich weiss nicht recht warum, auf alles Schwarzbubenland übelgelaunt ist und meine Anfrage dahin zu reisen wenig fruchten würde, so bitte ich Dich, bei ihm selbst einzukommen, um mich nach Solothurn u. s. f. gehen zu lassen. Wir könnten dann besonders noch einige Durchschnitte des obern Jura's speziell durchgehen, so mit Cartier Pfarrer jene um Oberbuchsitzen und Olten, und Günsberg bei Solothurn, etwa noch das Astartien Corallien und Oxfordien im Beiwyler und Laufenthale, und so noch mehrere dunkle Fragen lösen. Was sagst zu dem Vorschlag? Stimmst Du dazu, so schreibe bald sowohl mir als Herrn Prof. Desor, bei dem Du gut angeschrieben bist.

Ueberhaupt möchte ich vor einer so langwierigen Seereise nach dem hohen Norden noch meine Verwandten und Freunde begrüßen, und sie noch gesehen zu haben, sollten etwa Eisbären und Seehunde meine mürben alten Knochen noch nach ihrem Geschmack finden, oder ich mich wie weiland Prophet Jonas in einem Wallfischbauch verlieren.

Ich grüsse alle meine Freunde und Bekannte in Solothurn und in Deinem Bereiche.

In Erwartung baldiger Antwort.

Stets Dein alter Freund

AMAND CRESSLY.

Vielleicht könnte man eueren Museumsrath und Regierung zu einem Beitrage für meine Reise bestimmen, für Naturalien aus dem Norden und Gesäme für den botanischen Garten.

Herr *Bürgi von Allschwyl* der bekannte Reliefkünstler mach sich auf meinem Rath hin an ein grosses Relief des Hauenstein und Umgegend. Er sollte dabei gleichfalls unterstützt wer-

den. Ich möchte ihm an Ort und Stelle Anleitung zur richtigen Darstellung der geologischen Hauensteinverhältnisse noch vor meiner Abreise geben. Du kannst dazu beitragen, dass es noch vor meiner Abreise geschieht.

Hamburg, Streits Hotel, Alsterbassin, 24 Mai 1861.

MEIN LIEBER LANG,

Ich befinde mich nun seit dem 15t. dieses nach einer sehr angenehmen Reise durch die Rheinländer über Frankfurt, Cöln, Hannover in Hamburg, einer Prachstadt nach dem grossen Brande. Möge Glarus ebenso wieder auferstehen! — In Frankfurt sah ich den zoologischen Garten mit dem grössten Interesse, sowie hier das ausgezeichnete Museum. Leicht wäre es von beiden in Tausch mit Jurapetrefakten allerlei zu beziehen. Soll ich Anträge stellen? Hier sah ich bei Hrn. Dr. Gräfe, einem jungen Zürcher sehr schöne Meer — und Süsswasser Aquarien völlig ohne Bewegung und nur wenigen Pflanzen, worin seit 2 1/2 Jahr das Wasser nicht geändert wurde. Es leben herrliche Actinien (*A. plumosa* besonders), Krebse, Seesterne, Muscheln und Schnecken, auch Fische in bestem Behagen darin. Wie viel eher würden sie in bewegtem Wasser und weiteren Behältern fortkommen! Ich war letzten Sonntag in Kiel an der Ostsee, eine ungemein liebliche Bucht, mit den herrlichsten Buchwäldern, wie ich noch keine sah eben in dem ersten Blätterschmucke. Das Wetter ist trübe, und regnerisch geworden, doch hindert es nicht am Ausgehen und ich habe schon einige Waschbecken mit *Mytilus edulis*, *Littorina*, *Gammarus* arten von Kiel wo das Wasser kaum gesalzener als eine versalzte Suppe, auch Tichogonien oder *Dreissena*¹⁾ aus der Alster mit den gewöhnlichen Paludinen, Planorben u. s. f. Alles lebt ganz frisch, die Meerthiere in blossem Kochsalzwasser. Hättest Du ein Aquarium, so würde ich Dir ein Packetchen mit Thieren und Pflanzen schicken. Richte auf den Herbst ein

¹⁾ sollte *Dreissensia* heissen.

Aquarium zurecht. Die hiessigen sind einfache Kisten von ein paar Fuss Länge, 2 Fuss Breite und etwa 1 $\frac{1}{2}$ - 2' Höhe, aus Schieferplatten zusammengefügt, mit einer Glaswand und schiefer Boden, worauf Steingetrümmer, worauf sich die Thiere ansiedeln, und einfach mit Gitter oder Glasscheiben gedeckt, doch dass Luft einströmt. — Man kann hier sehr billig eingekochtes Meerwasser haben, allein meine Erfahrung zeigt dass selbes nicht nöthig, sondern dass das gemeine Viehsalz unserer Salinen mit etwas Bitter und Glaubersalzbeisatz vollkommen genügt.

Ich traf bei meiner Ankunft in Hamburg Hrn. Vogt, Dr Herzen und den Maler Hasselhorst an. Vogt wurde mit einem Abendständchen (Musik und Reden) bewillkommt, mehrere 1000 Theilnehmer, so dass der Platz gesperrt war. Ueberhaupt wechseln seit dem Diners, Picnics, Theater und Ausflüge miteinander ab, dass wir kaum den Morgen zum Schreiben frei haben. Wir besuchen fast täglich unsere niedlich himmelblaue Segel¹⁾ Yacht Joachim Henrich, die laut allen Kennern sich ausgezeichnet bewähren wird. Doch ist das Innere noch nicht völlig ausgebaut, ist aber nächster Tage zu unserer Aufnahme bereit, sobald nun Hr. *Berna*, den ein Todesfall in seiner Verwandtschaft verzögert, eintrifft. Bis auf ein paar Kleinigkeiten habe ich alles beisammen, was ich zur Reise bedarf. Doch ist mein Beutel dabei auf nahezu 100 francs zusammengeschmolzen, die für meinen weitem Bedarf ausreichen sollen, freilich muss ich mich dabei auf das aller nöthigste beschränken, und werde kaum Naturaliengegenstände kaufen können. —

Nun weisst Du so ziemlich alles, was mir bisher begegnet ist, und hoffe dann von Bergen in Norwegen aus mehr und interessanteres zu berichten. Ich befinde mich in besster Gesundheit und auch meine Füsse lassen mich in völliger Ruhe. Meine Cetter-Erinnerungen haben auch hier den besten Beifall gefunden. —

Grüsse mir alle unsere Verwandte und Freunde wie die Tante, Cousins und Cousinen, Professoren u. s. f. Casimir möchte an die Construcktion zweckmässiger Aquarien mit Pumpwerk und Filter denken, und solle planiren, dass ich mich

¹⁾ im Text Seegel.

dann bei meiner Rückkehr mit deren Herstellung beschäftigen kann.

Die Tagen dauern hier nun schon von fast 3 Uhr Morgends bis fast 9 Uhr Abends.

Wir werden wohl nächsten Dienstag oder Mittwoch abfahren.

Dein ergebenster A. GRESSLY.

Anf dem Joachim-Hinrich, Cpt. Stehr, Bergen,
den 9^t Juni und 11 Juni 1861.

MEIN LIEBER LONGINUS,

Ich schreibe Dir von *Bergen* (Norwegen) aus, wo wir heute durch einen Dampfer bei völliger Windstille durch den Fiord hineinbugsiert wurden. Von Hamburg reisten wir erst den 29 Mai um halb 9 Uhr Morgends ab auf unserer niedlichen Yacht *Joachim Hinrich* und übernachteten vor Cuxhaven. Den 30 Mai giengs um Mittag an Helgoland vorbei, dragten Ophiuren und Nuculen etc., aus dem Sand-und Schlammgrund empor. Bald verloren wir alles Land ausser Sicht und nach zwei trüben, regnerischen Wettertagen und hochgehender See, wobei alle ausser mir und den Matrosen seekrank wurden, erblickten wir um 2 Uhr Morgends den 2^{ten} Juni Norwegens Südküste mit ihren¹⁾ Vogesenartigen theilweise mit Schnee bedeckten Gebirgen. Die See wurde mit dem Eintritt in die Küstengewässer stille und nur leicht gekräuselt. Um 10 Uhr den 3^{ten} fand sich wieder zum erstenmale die ganze Gesellschaft zum Morgenimbiss zusammen. Von nun an hatten wir stetes Prachtwetter, blauen Himmel bis heute den 11ten in Bergen, wo Regenwetter eintritt, was hier das gewöhnliche. Den 4^{ten} Juni zogen wir durch zahllose Klippen und dürre Scheeren-Inseln in den *Buggefiord*, begleitet von Delphinen, einem riesigem Nordkaper und zahllosen Vögeln, und wanderten in der kleinen Bucht von *Dusavicker* eine starke Meile vom schön in einer Inselwelt am flussartigen Fiord gelegenen *Stavanger*. Wir jagten und fischten an den kahlen Klippeninseln bis um elf Uhr

¹⁾ seinen.

Abends. Den 5^{ten} gelangten wir nach *Scaare* und *Hugesund* durch den *Carmesund* durch hübsche, hie und da etwas beholzte höhere Inselgruppen. Telegraphenlinie auf Wallfischrip-
pen ruhend. Den 6^{ten} kreuzten wir wie vorher gegen den Nordwind langsam fort wie bisher stets Gneissinseln, geschichtet mit blendendweissen mauerähnlichen Quarzgängen. Tannwäldchen auf den Höhen, fahren die ganze Nacht und kommen nicht vorwärts. Mit Recht dieser Meerarm Bummel-
sund geheissen. Den 7^{ten} gleiche, doch etwas charackterisirte Inselgegenden, mehr Gehölz und selbst Wald, hübsche Comben und Rüz zwischen höheren Gebirgen mit grünen Oasen und zerstreuten Gebäuden aus Holz und Backstein. Doch das Ganze eine libysche Wüste, kaum der 100^{te} Theil bewohnbar.

Ein Unfall trübte unsere gute Laune. Ein Flintenschuss, von einer auf's Verdeck fallenden Büchse zerschmettert einem jungen Matrosen die linke Hand, doch geht es nun ausgezeichnet so dass er ohne grosse Folgen davon kömmt. So kamen wir bei beständigem Prachtwetter [vorwärts] aber bei so stiller See, dass sie spiegelglatt ihren Dienst verweigert und wir durch einen Dampfer nach *Bergen* bugsirt werden, nachdem wir durch die Strömung zweimal an die Uferklippen geworfen wurden. Wir blieben seit Samstag hier, und besehen die sehr hübsche Gegend, welche viel ähnliches mit der um Olten und Aarau hätte; wenn der Jura statt aus Molasse aus dem Meere tauchend gedacht wird. Zum erstenmal flaggt hier wohl das Schweizerkreuz neben der Dänischen und Frankfurter Flagge. Wir besuchten das hiesige Museum (ausgezeichnete Sammlungen besonders von Wallfisch und anderen Waalen und Robben-Embryonen. Ueberall wurden wir ausgezeichnet empfangen. — Schöne Gemäldegalerie, Spital der Aussätzigen. —

Mit den hiessigen Naturalisten Danielsen und Koren in Verbindung getreten. Wir gehen morgen ab nach Moldefjord und Drondheim. Denken von Hammerfest nach Nordcap und von da nach Island und über die Orcaden und Faroer wieder hieher zu kommen, dann zu Land nach Christiania, Stockholm, Copen-
hagen und heim. Alles wird vom Wetter u. s. f. abhängen. Schon haben wir keine Nacht mehr, Abend und Morgenröthe zerfliessen in der einen Dämmerung, und wir lesen bei Mitternacht die reinste Murrayschrift. Temperatur um 16-20 Grade Reaumur, aber sehr starke Abkühlung bei Regen und Abends.

Nun ist hier voller Mai, der Flieder blüht und der Kukuk ruft aus den frischsaftigen grünen Gehölzen. Ueppiger Wiesenswuchs. Din ganze Gegend ächt schweizerisch.

Nun meine verbindlichsten Grüsse an alle und bitte dich auch den Solothurner und Oltenerfreunden meine wenigen Neuigkeiten zu melden.

Deim A. GRESSLY.

Adresse :

H. J. Merck et Comp^{ie}

Hamburg „Expedition Berna“.

Bergen (Norvège) ce 11 Juin 1861.

MON CHER GREPPIN,

Après un heureux voyage à¹⁾ travers l'Allemagne, le long du Rhin par Francfort²⁾, Cologne et Hamburg, et après une navigation de 3 jours par la Mer du Nord je me trouve avec mes compagnons MM. Vogt, Berna, Herzen et Hasselhorst à Bergen et je t'écris ces lignes sur notre élégant yacht „Joachim Henrick“ de Blanggenese sous le Captⁿ Stehr par un calme complet³⁾, dans un magnifique fiord aussi tranquille que nos lacs suisses pour te donner quelques notices qui pourront t'intéresser. Jusqu'à Hambourg il n'y a rien eu⁴⁾ d'extraordinaire en chemin de fer et bateau à vapeur. Etant parti de Bâle le 11 mai je suis arrivé le 15 à Hambourg-où j'ai retrouvé MM. Vogt et Herzen et après les autres compagnons. Nous avons visité le 19 Kiel sur la Baltique⁵⁾ et les magnifiques forêts de hêtre⁶⁾ et des côteaux charmants, le 27 Blanggenese sur l'Elbe; d'où est notre capitaine. Le 29 nous prenons l'eau et couchons

¹⁾ en ou au (illisible). — ²⁾ pr. Frankfurt. — ³⁾ complete.

⁴⁾ eû rien. — ⁵⁾ l'Ostsee. — ⁶⁾ foyard.

devant Cuxhaven ; le 30 vers midi nous longeons Helgoland à 2 milles allemandes de distance où nous draguons une quantité d'Ophiures, Astéries, Nucules, Corbules, etc. Nous essuyons une petite tempête qui rend tous mes compagnons malades, mais dont je n'éprouve aucun inconvénient, sauf de ne pas pouvoir dormir. Le temps est pluvieux et nous voyons le 2 juin à 2 heures du matin surgir des brouillards les côtes et montagnes de la Norvège méridionale ; le temps se remet et devient superbe, seulement pas trop tranquille. Nous jetons nos ancres devant Stavanger après une navigation des plus intéressantes par ces milliers d'écueils, d'îlots et d'îles découpées, dénuées¹⁾ à peu près de toute végétation et commençons nos chasses et pêches fructueuses. Nous visitons Stavanger première ville de Norvège toute en bois, comme partout dans ce pays, et nous y rencontrons les premiers arbres composant une allée assez bien fournie. Tout est gneiss dur et sec ou tourbe marécageuse, mais la mer fournit dans ses fiords une nuée innombrable d'oiseaux et une quantité non moindre d'animaux marins. Nous avons vu²⁾ des troupeaux de dauphins et un majestueux Nordcaper de 20 à 25 pieds de long et plus gros qu'un éléphant. Tout fourmille de poissons et d'animaux inférieurs. Le 5 nous partons dans la matinée, contrariés par le vent du nord et passons le Carmer et le Bømmelsand et plantons nos ancres devant Hugesand au-dessous de Scare.

Le 6 nous traversons des groupes d'isles nues en général, ou légèrement boisées, sans beaucoup de variation, sinon qu'elles paraissent plus habitables. Le 7 le bois augmente et forme des forêts plus continues, quoique peu fournies. C'était notre jour néfaste, un matelot ayant été blessé à la main gauche par un coup de fusil, parti par hasard³⁾, le fusil étant tombé par terre sur le pont du vaisseau, cependant les suites n'ont pas été aussi funestes que nous pensions de prime abord. Le 8 nous couchons à une lieue et demie devant Bergen, retenus par un calme complet, et jetés⁴⁾ par les courans sur la côte opposée⁵⁾. Nous sommes obligés de nous faire traîner par un vapeur à Bergen, ville de 25,000 habitants, mais sans ressources et pour ainsi dire sans auberges, si l'on ne veut pas mettre ce titre aux

¹⁾ dénudées. — ²⁾ vû. — ³⁾ hazard. — ⁴⁾ jeté. — ⁵⁾ opposé.

bouges infernales des matelots et pêcheurs qui sentent à un quart de lieue¹⁾ l'odeur de Stockfisch pourri. Mais il y a quelques belles collections et deux naturalistes très distingués MM. Danielsen et Koren qui explorent les fiords de Norvège. La faune complète des Térébratules, Nucules, *Leda* et *Lima* très analogues à nos espèces jurassiques. Il y a aussi une superbe collection de fœtus des divers mammifères aquatiques baleines, morses, phoques, etc. C'est probablement une collection unique dans le monde. Je suis obligé de fermer ma lettre. Nous partons demain pour le Moldefjord et les régions polaires. Nous sommes au niveau de la pointe méridionale du Groenland, néanmoins il fait souvent une chaleur tropicale²⁾ (16 à 18° Réaumur).

Mille choses à tous nos amies et amis,

ton A. GRESSLY,
Expédition Berna (Hambourg).

Adresse :

H. J. Merck et C^{ie}.

Trondhjem den 1. Juli 1861.

MEIN LIEBER LANG,

Ich schreibe Dir nun von Throndhjem (63° 25' N. Br.) meinen zweiten Brief. Wir giengen den 12^{ten} Juni Mittags bei steifem Südwind von Bergen ab, nachdem wir uns von dem Hrn. Dr Danielsen und Koren verabschiedet und das an Nordmeerthieren sehr reiche Museum durchmustert hatten. Besonders schön sind die Embryonenreihen der verschiedenen Waale und Robben. Wir fuhren stark geschaukelt und ausser mir fast alle seekrank an den hochgebirgigen Küsten des Hardangerfiords vorbei, trieben die Nacht durch vor Alesund, wo sehr schöne Inselgruppen alpinischer Form unsere Zeichnungshefte

¹⁾ lieu. — ²⁾ tropique.

in Anspruch nehmen. In *Molde* kamen wir gegen Morgen den 15^{ten} an und fischten und jagten in dem schönen Fiord mit bestem Erfolg, kamen aber wegen 4 erlegten Eidergänsen mit der Polizei fast in die Haare, doch wurde darüber das Auge zuge-
drückt. Wir fiengen eine Menge Seesterne, Spatangen und vieles andere gewöhnlichere. — Den 17. Juni wurden wir von einem Dampfer einige Stunden weit geschleppt, da völlige Windstille herrschte und kamen Abends in Veblungsnäset an, am Ende des *Jisfiords*. Ueberall aber besonders hier entwickelten sich prachtvolle Gebirgslandschaften, völlig an den Thuner und Brienzersee, oder an den Vierwaldstättersee a. s. f. erinnernd. Die noch überall mit Schnee bedeckten Höhen und Thalschründe erinnerten völlig an die Gletscherthäler der Schweiz. Der Fiord ist sehr tief, und hat blos Schlamm und Sand zum Grunde. Man dragte eine ungeheure Menge verschiedener Seesterne, einige über einen Fuss im Durchmesser, sonst aber weniger Turritellen und *Pes pelicani*¹⁾. Die Oberfläche des Fiords zeigte 10-20 Fuss tief reines Süßwasser und so tagelang, so lange die Seestille. Erst bei Sturmfluth kam Salzwasser zum Vorschein, und doch giebt es hier dichte Fucusrasen an allen Felsen, wie *Mytilus*, *Littorina* u. s. f. Das Wasser zeigte in den Fiorden meist 1,021 spez. gew., oder 1,010 — 1,015 Areom. Beaumé, selten 3 Grade, und Salz schlägt sich bei 17° nieder. In den Fiord fließen viele Bäche und auch ein Fluss wie die Emme wenigstens mit weiter Mündung. Sumpf und Sandwatten voller *Mya arenaria*, bei der Ebbe fast trocken und nur vom Süßwasser überströmt. Da bei Veblungsnäset öffnet sich das romantische Romsdal sehr an das Haslithal erinnernd durch seine nackten zackigen Gneissberge, und gestreiften Gletscherschliffe und Rundhöcker. An den Felsen kümmerliches Buschwerk von Wachholder und Fichten, die Thalsole hügelig, Thon oder Sand und darüber Geröllterassen, aus denen glattgeschliffene Gneiss Hügel auftreten, wie am Jura gestreift. Wiesengründe, lichte Birkengehölze, Wiesen deren Heu gesammelt wird, Holzhütten wie Vogelschäge gebaut. Von hier giengs den 21. Juni auf den einspännigen Carriolen (zwei Mann auf einer) das Thal hinauf über Wege wie die alte Hauensteinstrasse auf und ab, doch über weichen Sand und

¹⁾ *Chenopus pes pelicani*, eine geflügelte Meerschnecke.

elastischen Thon und Haide, so dass unsere Furcht vor Umwerfen oder doch unsere Sitzleder zu gerben bald überflüssig wurde. Den 22^{ten} giengs durch einförmige öde Haide-thäler und Moore wie im Pontsthale zwischen Juraähnlichen Bergketten durch, doch brachten einige kleine Seen und Waldstreifen einigen Wechsel hervor. Allein die schönste Partie mit wenigst eben so prächtigen Wasserfällen wie die Giess-Staub-Reichenbach und die Handeck, oft im buntesten Regenbogen schwebend, war seit dem Morgen hinter uns. Erst bei *Jarkind* am Fusse des *Snehättans* kamen wieder malerische Gebirgs- und Thalsperren vor, an das Val Travers mahnend. Den 23 Sonntags zogen wir zu Pferde durch unwegsame Haiden, und Rennthiermoosflächen, über Hügel, durch Sumpf, Gestrüpps und viele reissende Ströme an den Snehättan, die höchste nordische Gebirgsgruppe. Schlägst Du Humbolds amerikanischen Atlas auf, so hast Du in *El Altar* ein fast treues Bild der hiessigen über die dunkeln oder hell schwefelgelben Hochflächen vereinzelt emporsteigenden in sich zusammenstürzenden Gneisskessel. Hier die Heimat und letzte Zufluchtstätte der letzten wilden Rennthiere, worauf Jagd gemacht wurde und durch Hrn. Berna von 6 Stücken eine alte Kuh durch ein Schrotkorn erlegt wurde. Viele Schneehühner. Vogt besang unsere Fahrt und die Jagd, welches Epos also schliesst : „Gott schenke jedem alten Thier, Solch einen jungen Jäger.“ Müd und wund geritten, vor Hitze fast vergehend, von Schnacken fast aufgefressen, rasteten wir den 24. und zogen den 25 über den höchsten Pass nach *Kongsvold Drivestnen* u. s. w. über das *Dovrefield* durch ein sehr romantisches Thal (sehr ähnlich dem von Uri) durch Engpässe und Wüsteneien ins Thal von *Bjerkaker* und *Karly*, welches meist noch wild ist, aus Blockhaufen bestehend, doch schon viele Gehöfte zeigt, die in den auf amerikanischer Weise gelichteten Birken und Fichtenwäldern zerstreut liegen. Bei *Karly* beginnt üppiger Wiesen- und Feldbau, Kartoffeln, Roggen, selbst Hopfen und blühende Flieder zu *Volan*. Das Land wird von Schritt zu Schritt lebendiger, üppiger, die Gegend romantischer, gleicht bald dem Birs-, bald dem Emmenthale, viele rauschende Stromschnellen und artige Fälle wie im Reussthale im Kant. Uri, oder wieder wie das Doubsthal um St.-Ursanne. Immer steil abwärts geht's nach dem Fiord von *Trondhjem* durch ein weites Thal mit hohen

dreifachen Diluvialterrassen. Man währt sich völlig im Aarethal bei Arberg, oder Aarburg auf dem Molassegebiete. Blauer Thon, Sand und Geröll wechseln bei jeder Biegung und die neue Strasse und selbst die begonnenen Eisenbahnarbeiten nach Röras lassen, verbunden mit den üppigen Wiesen, Laubholz und Tannwäldern vergessen, dass wir so hoch schon im Norden [sind]. Wir erblicken von der letzten Höhe und an den letzten Mäandern des ganz an die Aare erinnernden doch völlig klaren Flusses die regelmässig gebaute, durch weite Strassen in Vierecke getheilte Stadt Trondhjem (8000 Einv.) — Fast alles sind Holzhäuser, selbst der königliche Palast. Doch ist's Gesetz von nun an nur in Stein und Ziegel zu bauen der vielen Brände wegen, die schon oft die Stadt fast völlig vernichteten. Wir sind seit dem 26 hier, wurden äusserst gut empfangen und machten die vorletzte Nacht (Morgen, und Abendroth fallen zusammen, um halb Eins Sonnenschein) eine angenehme Fahrt nach den herrlichen Fällen der Leervoss überraschend ähnlich dem von Laufenburg, doch weit imposanter durch ihre Höhe (der obere 180' hoch) und die kristallene Fluth deren Masse mächtiger erscheint als vielleicht die des Rheins. Gestern *Galatag* bei dem Bürgermeister mit vielen hohen Civil und Militärpersonen und einigen Damen. Heute Abends reisen wir wahrscheinlich durch den Dampfer in die hohe See geschleppt von hier nach *Tromsø* und *Hammerfest* ab. Die See schaukelt gewaltig und bei manchen wird Seekrankheit nicht ausbleiben. Ich selbst war noch keinen Augenblick unpass, und hoffe ferners noch ungeschlagen durchzukommen. Wie schon bemerkt haben wir keine Nacht mehr nur eine leichte Dämmerung von halb Elf bis halb Zwei, ohne Sonne, so dass man alles so deutlich sieht und liest, wie fast bei Tag. Wir hatten bis heute fast beständig helles oft nur allzu heisses Wetter, häufige Windstillen, spiegelglatte See, so dass gestern das Pech an unsern Weinflaschen beinahe schmolz, und wurden nur einmal zum Kautschukmantel genöthigt, kaum für eine halbe Stunde. Es ist übrigens eine fast unerhörte Tröckne. Vorgestern hatten wir vor uns eine wunderschöne *fata morgana*. Besonders eine Insel stand zwei bis dreifach mit ihren Wäldchen und Häusern in der Luft und zeigte die wunderlichsten Wechsel in Form und Beleuchtung. —

Wir leben sehr gemüthlich auf unserem Schiffe, und auch

sehr flott. Keller und Küche wetteifern : frische Stockfische, Flunder, prachtvolle Lachse bis über 40 Pf. schwer, kolossale Hummern liefern Meer und Flüsse. Es fehlt selbst nicht an ächten Schildkrötensuppen. Bordeaux, Margaux, Champagner, Rheinwein und hiesiges ausgezeichnetes Bier wechseln mit einander, und mit Thee und Kaffee. Am Abend allerlei Kartenspiele und Schach. Vogt und Maler Haselhorst nebst Herrn Berna verzieren unsere geräumige Kajüte mit Landschaften, Szenen aus den Blockhäusern und Töpferschen Reisebildern. — Ich werde bestmöglich kopiren und habe für mich geologische Gebirgsszenen in Menge gezeichnet, schön eben nicht, aber doch charakteristisch genug für den Zweck. Viele See- und Landpflanzen habe ich auch schon beisamen, aber bei unserer Eile ans Nordkap zu kommen, lässt sich eben nicht so viel sammeln und beobachten als wünschbar wäre. Ausführlicher zu schreiben halte ich für unnöthig und behalte mirs für später vor. Ich hoffe Vogt wird von Zeit zu Zeit einiges in unsern Blättern vorbringen, und gewiss saftig genug. Seine Feder läuft flink auf seinen Postbögen auf und ab. —

Da das Meer heute sehr unruhig und der Wind fast direct aus Norden pfeift, Vogt sich schon unpass fühlt, so wird wohl nichts aus unserer Abreise auf die Nacht. —

Meine Adresse ist :

H. J. Merk und Compagnie
in Hamburg
für A. Gressly, Expedition Berna.

Doch zweifle ich dass mir jemand schreiben wird. Keine Nachricht wird mir für gute gelten. Doch geht die Post regelmässig in 14-15 Tagen ein bis zweimal in den hohen Norden nach Tromsø und Hammerfest von Hamburg per Dampfschiff oder über Kopenhagen und Christiania per *Molde* und Throndhjem zu Lande. Der Telegraph folgte uns auf allen Stationen. — Was das Volk betrifft, so scheint es sehr gutmüthig, in den meisten Dingen aber sehr zurück und ärmlich, natürlich besonders in den Bergbezirken, wo es kaum etwas zu beissen und zu nagen giebt und das Vieh wenig anders als elendes Wildheu gemengt mit Moos und Flechten, Birken, und Weidenlaub

u. s. f. erhält, und Rind und Schaaf sich oft (im Winter) mit Pferdemist (etwas Kleie und Salz und Heu beigemengt) begnügen muss. Das *Fladbröd* wie Knieplätze ausgedehntes Hafer, Gerste und Wickebrod, ohne Salz aber voll Glimmer, Sand und Kleie war uns allen völlig ungeniessbar. Der Teig ist eine Art braungelber Ofenlehm, ebenso der steinharte Käse ohne Blasen und das an der Luft gedörrte Ochsen und Schafffleisch, das man hobeln, sägen und raspeln muss und roh geniesst' wollte uns wenig munden. Die Butter ist übersalzen und meist ranzig. Die Milch aber gut, ebenso das Bier meist vorzüglich. Wir begnügten uns daher mit Eiern, Milch, Thee, Kafee, und Moldebeerenmuss, sehr angenehm säuerlich, Rhabarbercompoten ähnlich, besonders aber versöhnten uns die herrlichen Forellen und Lachse, und einiges Federwild. Rennthierfleisch genossen wir zweimal und darf sich auf allen Tafeln sehen lassen. — Viele Gegenden wimmeln von allerlei Federwild Birk- und Schneehühnern, Drosseln, Auerhähnen, auch Hasen und viele Füchse, selbst Wölfe, doch Bären fast so selten als in der Schweiz. Jagdhunde besonders auf Federwild scheinen selten, und so bleibt Norwegen noch lange der Tümmelplatz einer Zahl jagdsüchtiger Engländer. Wir trefen deren mehrere, theils in den reissenden Strömen stehend oder an den sumpfigen Seen in Schnackenwolken lungernd, um zu angeln, oder auf der Jagd. Doch das Glück war ihnen selten hold genug, meist kamen sie leer oder blos mit einigen Fischen und Vögeln zurück, die nicht der Mühe werth waren, und all der Entbehrungen, die sie apathisch ertrugen. Stolz sind die Norweger auf ihre nicht sonderlichen wenigen Städte aus Holz, ihre zwar ungeheuren aber meist dünnbesetzten Wälder, die keine Pflüge erhalten, und bald selbst Mangel an Bauholz befürchten lassen. Blos Trondhjems Landschaften können als schön und gut bebaut gelten, sonst ist fast alles reine unfruchtbare Wüste. Grüsse an alle Verwandte, und Bekannten in Solothurn und in Olten, auch zu Hause meinem Vater und Verwandten.

Frankfurt am Main den 7. Nov. 1861.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN,

Wie Du schon länger erfahren haben wirst, ist unsere Nordlandfahrt mit Ende Oktobers geschlossen worden. Gerade am gleichen Monatstage, an dem wir Hamburg den 29. Mai verliessen, verliess ich wieder den 29. Okt. Hamburg, um das Festland und die Heimat zu gewinnen. Mein Leben hängt nicht mehr von dem schwanken Planken eines Schiffes ab, doch noch von den oft ebenso gefährlichen Schienen der Eisenbahn, die mich heimwärts befördern soll, sobald ich hier die Sammlungen etwas geordnet und vor weiterm Verderben gesichert haben werde, was sich wohl in einer oder zwei Wochen thun lassen wird, nebst einigen geologischen Untersuchungen, auf einem und dem andern Gehöfte Hrn. *Berna's*, dessen grossmüthigem Sinne für die Wissenschaft wir die weite Nordlandreise zu verdanken haben.

Wie es uns ergangen, hast Du aus den Mittheilungen des „Bundes“ aus meinen Briefen von Zeit zu Zeit erfahren, die aber weit zu dürftig und flüchtig, vielleicht selbst hie und da etwas unrichtig sein müssen, da ich keineswegs daran dachte, Skizzen zur Veröffentlichung zu liefern, nur bloss Personalnachrichten, woraus einige Worte zur Beruhigung meiner nähern und ferneren Verwandten und Bekannten zur Oeffentlichkeit gelangen sollten¹⁾. Was mehr, geschah ohne mein Zuthun. Dass aber doch in jeder Beziehung uns das Glück nicht verliess, magst Du daraus zur Genüge erschen haben, und ich dachte oft an Dich bei ruhig spiegeln der See, wie im wüthenden Sturme, wie Du in Deinem letzten Briefe uns in Dein Gebet einschlosses, und ich muss glauben, es drang in den Himmel für unsern glücklichen Erfolg. Bald werde ich Dir mündlich danken und wir werden wieder schöne Augenblicke mit einander zu verleben haben.

Leider werde ich Dir für jetzt so viel wie nichts von meiner Reise mitbringen können zum Andenken, da die nicht übermässig reiche Ausbeute naturgemäss zur Disposition Hrn. Bernas steht; unterdessen werde ich viele geistige Schätze

¹⁾ A. GRESSLY : Briefe aus dem Norden, Der Bund N^o 246-284 1861.

mitbringen können und Dich durch meine Gebirgs- und Meer-
esskizzen unterhalten. Später werde ich Dir wohl vieles inte-
ressante an Muscheln u. s. f. aus dem Norden mittheilen kön-
nen, da ich mich überall mit den etwaigen Naturalisten und
Museen in Verbindung setzte, und von ihnen mittelst Austausch
alles, was wir wünschen mögen, zu erhalten ist, und zwar
besser als auf unserer Eilfahrt in den hohen Norden wir es
erhalten und bewahren konnten.

Ich habe mich auch mit den Aquarien von Hamburg und
Frankfurt in Beziehung gesetzt um lebende Meerthiere zu
erhalten. Basel will eines durch mich herstellen lassen und so
ist möglich, dass ich einige Zeit dort in Deiner Nähe weilen
werde und Dich dann öfter und länger geniessen kann. Ich
habe aus der Elbe bei Hamburg eine Menge schöner *Tichogo-
nien* (Süsswasser-Mytilus), grosse *Cyclas*, *Paludina vivipara*
u. s. f. gefischt, die ich in unsere Schweiz übersiedeln will, da
sie derselben noch fehlen.

Du kannst mir einige Zeilen schreiben, um mich über die
Begebenheiten des Vaterlandes und Deines engeren Kreises
zu belehren, und wie es auch in Rheinfelden unterdessen her-
gieng. Wie wurden z. B. die Bundesnachrichten oder Auszüge
aus meinen Briefen aufgenommen?

Meine besten Grüsse an Dich und alle unsere Freunde.
Gehabe Dich wohl.

Dein steter Freund

A. GRESSLY,
Hôtel de Bruxelles
Frankfurt am Main.

Adr.

Herrn

Herrn J.-B. Schmidlin,

wohlehrwürdigen Pfarrer

in Möhlin

bei RHEINFELDEN (Kant. Argau)

(: per Basel :) Schweiz.

Frankfurt am Main d. 2 Dec. 1861.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN.

Dein liebwerthes Briefchen vom 13 Nov. habe ich richtig erhalten und es freut mich, in Dir einen solch getreuen alten Freund bewahrt zu haben. Dank für Deine freundlichen Nachrichten über die Aufnahme der nordischen Briefe im „Bund“. Ich hatte selbe nicht für das Publikum bestimmt, sondern nur für den engeren Kreis meiner Freunde in der Schweiz. Sie waren desshalb bloß der Ausdruck meiner jeweiligen Eindrücke und Stimmung, die meisten flossen aus der Feder, ohne wiedergelesen und korrigirt zu werden, oft so unleserlich, dass viele nicht aus meinem Gekritzel gekommen sind. Das mag vielleicht mit ein Grund gewesen sein, selbe meist „telles quelles“ drucken zu lassen, um meinen Freunden die Entzifferung meiner Hieroglyphen zu ersparen.

Du wirst Dich wundern, dass ich noch nicht den Fuß bewegt, um heim zu kommen. Nun hatte ich aber die ganze Last des Auftrags, das gesammelte zu ordnen und wenigstens dem sichern Verderben zu entziehen, und das nahm den letzten Monat weg, und es kann noch über 14 Tage dauern, ohne dass ich mit allem fertig werde.

Zu dem hatte ich letztvergangene Woche in Büdesheim auf den Ländereien Hrn. Berna's zuzubringen, um das bis jetzt fehlende laufende Brunnwasser aufzusuchen; ich hoffe zuversichtlich, meine Forschungen werden einen sehr günstigen Erfolg haben, doch muss ich vorerst einige Schächte und Stollen treiben lassen, was eben nicht in einem Tag geschehen kann. Daher könnte noch der Dezember vorbeigehen, ehe ich an eine definitive Rückkehr ins liebe Vaterland denken kann. Das wird aber mein Schaden nicht sein, da Hr. Berna sich aufs Freundlichste gegen mich benimmt und mir die glänzendsten Vorschläge für die Zukunft macht. Ich bin überhaupt hier sehr wohl gelitten und kann auf jede mögliche Unterstützung für meine wissenschaftlichen Zwecke rechnen. Von Hermann von Meyer an bis auf den bekannten Afrikareisenden Rüppel erzeigte mir alles die lebhafteste Theilnahme. —

Nun kann ich Dir sagen, dass Du nicht leer bei der Theilung der gesammelten Nordischen Schätze ausgehen wirst. Ich hoffe

genug davon zu erhalten, um guten Freunden mittheilen zu können, auch sonst hier noch manches aus dem Museum u. s. f. zu bekommen, was interessant für Dich und mich sein wird. Mein nordisches Gärtchen (Island, Jan-Mayen) gedeiht trefflich, ebenso meine Süßwasserthiere aus der Alster (Tichogonia, Cyclas, Paludina).

In Büdesheim habe ich schon ein kleines marines Aquarium mit Austern angelegt und dazu in künstlichem sehr leicht herzustellendem Wasser, worin selbst die schwierigen Anneliden sich sehr gut befinden. Hier ist übrigens auch ein marines Aquarium im zoologischen Garten seit kurzem angelegt, worin sehr schöne Acklinien, Schnecken, Muscheln und Fische in natürlichem Seewasser leben. Deine Nachricht wegen der Austernzucht bei Basel hat nichts so übernatürliches; doch las ich schon vor einem Jahre etwas davon, doch ohne nähere Angabe der Lokalität und Behandlung. Bleibe ich länger hier, so lässt mich Hr. Berna nach meinem Belieben Aquarien einrichten und so meine längsten Wünsche in Erfüllung gehen. Ich hoffe, Du wirst mir bald möglichst schreiben.

Stets Dein ergebenster A. GRESSLY.

Grüsse mir alle Freunde und Bekannten in Rheinfelden, Möhlin, u. s. f.

Frankfurt am Main 2^t Dec. 1861.

MEIN LIEBER LANG,

Du wirst bald vermuthen, ich sei statt im hohen Norden, nun in der gemässigten Zone eingefroren, weil ich weder heim komme noch etwas von mir hören lasse. Nun muss ich Dir sagen, dass ich seither bis letzte Woche vollauf mit der Anordnung und Sicherung der mitgebrachten Sammlungen zu thun hatte, und wohl noch 14 Tage dazu verwenden muss. Nebenbei brachte ich letzte Woche auf Herrn Berna's Herrschaft zu Büdesheim zu, um ihm das fehlende laufende Brunnwasser aufzusuchen. Ich hoffe von dieser Untersuchung einen sehr günstigen Erfolg, was Hrn. Berna wie mir sehr angenehm sein wird.

Mit dem Leben hier kann ich übrighends recht zufrieden sein, und Hr. Berna macht mir die glänzendsten Vorschläge für die Zukunft. Er will vorerst eine spezielle geologische Statistik seiner vielen und weiten Gütercomplexe in Bezug auf landwirthschaftliche Anwendung; dann will er gleichfalls ein spezielles Studium der hiessigen Braun- und Steinkohlenformationen sowie entfernterer Bezirke am Rhein hinunter und sonst noch derartige Arbeiten; überhaupt wünscht er mich in seiner Nähe zu behalten und bietet mir desshalb alles erdenkliche an. Wenn ich nun auch mich für nichts verbindlich gemacht habe, so habe ich doch die Gewissheit, hier stets die besste Aufnahme zu finden, und frei handeln und wirken zu können. Ich werde bei meiner Rückkehr mit Dir noch darüber berathen und hoffe ohne meiner Schweizerheimat untreu zu werden, die Sache in's besste Geleise zu bringen.

Von den gesammelten Schätzen des Nordens werde auch ich manches schätzenwerthe erhalten, und wenn nicht gleich mitbringen, doch später nach erfolgter Bestimmung in meine Hände bekommen.

Ich hoffe diese paar Zeilen werden Dich und alle zu Hause im bessten Befinden treffen.

Ich grüsse Tante und Verwandte und alle Solothurnerfreunde, sowie die in Olten besstens, bis auf ein möglichst baldiges Wiedersehen.

Diese Zeilen mögen Dir nur sagen wo ich mich befinde und hoffe baldig Antwort.

A. GRESSLY, *bei Hrn. Dr. G. Berna*

oder Brüssler-Hof in

Frankfurt am Main.

Neuenburger den 30 Jenner 1862.

MEIN LIEBER SCHMIDLIN,

Du wirst wohl von verschiedenen Seiten schon erfahren haben, dass ich seit dem 11 dieses wieder den Schweizerboden betreten habe und somit meine Wanderschaft beendet ist. Nachdem ich nun meinen Vater auf der Schmelzi wieder besucht, seit 5 Jahren das erstemal, fusste ich in aller Eile nach Delsberg und von da zurück nach Basel, Olten, Solothurn und zuletzt nach Neuenburg, wo ich den 19 anlangte. Ich konnte mich unterwegs kaum so viel aufhalten als nöthig meinen Verwandten, Bekannten und Freunden die Hand zu drücken. Wäre es mir möglich gewesen, wir gerne hätte [ich] einen Tag mehr geopfert, um Dich, Möhlin und Rheinfelden zu besuchen; doch ich durfte es nicht wagen, noch länger mit meiner Rückkehr nach Neuenburg zu zögern, wo ich einmal wieder bis über Mitte Merz kleben werde und kaum Zeit genug finde, die mir aufgetragenen Reiseartikel auszufertigen, wenn ich auch Tag und Nacht dahinter sitze und schwitze! Das ist eine wahre Nibelungennoth! von der mich nur der eisernste Wille los und ledig machen wird. Was darauf folgen wird, weiss ich nicht. Doch hoffe ich dann einige Wochen frei zu werden, besonders wenn Desor nach Neapel an den Vesuv reist. Wenn er mich auch mitnehmen wollte, hätte ich doch dazu wenig für igt Lust. Ich habe für einstweilen genug gereist und auch meine Finanzen widerstreben unterdessen allfälligen Reiseplänen. Zudem habe ich Hrn. Berna versprechen müssen, wieder mit dem Frühjahr nach Frankfurt zurückzukehren, was ich kaum zu bereuen haben werde, da er mich unter jeder Bedingung bei sich haben will. Vielleicht kann ich dann häufiger meine Schweizer Freunde besuchen als unter der jetzigen Verfassung.

Hier habe ich mein kleines Aquarium mit Meerpflanzen wenn auch in verwahrlosten Zustande, selbst eingefroren, doch noch mit einer Menge frischer Sprossen vorgefunden. Laut dem mir gegebenen Berichte wuchsen sie den Sommer durch auf's kräftigste und wurden über zwei Fuss lang, so dass das Becken gänzlich damit ausgefüllt war. Also ist jeder Zweifel an deren Gedeihen in künstlichem Wasser vollständig gelöst, und die vielen Aquarien Nord-Deutschlands und Englands bezeugen

auch das Gelingen, Thiere lebendig zu halten, selbst ohne das Wasser jahrelang ändern zu müssen, sobald die nöthigen Vorsichtsmassregeln getroffen werden. Nun wird auch in Basel durch Prof. Rüttimeier ein Aquarium angelegt; vielleicht trage ich dazu bei. Dann hast Du alle Gelegenheit, die Sache einzusehen. Auf einem Gute Dr Bernas bei Frankfurt wird auch eines nach meinen Prinzipien angelegt. Doch genug hievon.

Gestern säte ich die aus dem hohen Norden mitgebrachten Gesäme aus. Es wird wohl einiges aufgehen und davonkommen, besonders wenn ich sie ins Neuenburger Sibirien auf die dortigen Torfgründe versetze. Ich werde sobald ich gehörig unterstützt werde, auch Rennthiere in die Alpen und den Hochjura zu verpflanzen suchen. Sie könnten, da sie fast blos von Flechten und anderen den übrigen Thieren ungeniessbaren Gewächsen leben, durch ihr treffliches Fleisch, und ihre Haut und Gehörn das vertilgte Hochwild reichlich ersetzen. Ebenso sollten die norwegischen, isländischen und schetländischen Poneys bei uns die beste Aufnahme finden, da sie ebenso genügsam als dauerhaft, ebenso lenksam als klug unsere Pferde bei weitem übertreffen. Im Norden müssen sie Jahr aus Jahr ein ihr karges Futter selbst suchen, oder es wird nur höchst wenig Sorge dafür getroffen, da das schlechteste Sumpf- und Riedgras zur Fütterung genügt und an Stallung fast nicht gedacht wird, ausser für die Reitthiere, welche man um sich haben will. So bietet selbst der äusserste Norden noch manches für unsern schweizerischen Haushalt treffliche dar, woran wir kaum denken möchten. So habe ich auch Getreide von Archangel mitgebracht für unsere Hochgegenden. Diess genüge Dir einstweilen als Zeichen, dass ich noch rüstig lebe und auch meine alten Freunde nicht vergesse. Hoffe baldigst einige Deiner lieben Zeilen zu empfangen. Ich grüsse herzlichst alle die Deinigen sowie alle Freunde und Bekannten rings um. In Friedrichsdorf bei Homburg habe ich einen jungen Speiser aus Zeiningen im Institut Garnier getroffen, der sich wohl befindet.

Dein alter A. GRESSLY.

Es war mir sehr leid in Laufen unsern alten Freund Lehrer *Rem* nicht mehr vorzufinden. „Sit illi terra levis!“

Anmerkung. Bald darauf starb auch Pfarrer Schmidlin in Möhlin. Siehe folgenden Brief.

Neuenburg d 29. April 1862.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Du magst wohl von Escher u. s. f. erfahren haben, dass ich, was mich sehr freut, mit Dir den Uebergang des Aargauischen Obern Jura's in den Solothurnischen zu untersuchen habe. Es wurde nun vor einigen Tagen von der hier anwesenden geol. Commission beschlossen, diese Arbeit alsobald in Ausführung zu setzen, und so hoffe ich nächste Woche nach Oberbuchsiten zu Pfarrer Cartier zu gehen, um dort genaue Schichtprofile aufzunehmen. Es ist mir also daran gelegen, von Dir alsogleich zu erfahren ob Du dazu disponibel bist, so für einen Monat dieser geologischen Grenzberingung mit mir obzuliegen, und alle obern Terrains bis ins Aargau zu verfolgen. Schreibe also gleich. Es ist Schade für die letzten schon verflossenen schönen Frühlingswochen, und ich fürchte, dass wir die beste Zeit schon verpasst haben. Doch will ich lieber hoffen, das schöne Wetter daure fort und begünstige unsere gemeinsame Arbeit. Es wäre gar zu arg, wenn es aber den gewohnten Posen spielte uns, sobald wir die Nase im Feld haben, den Rücken zu kehren und tagtäglich durchzuwaschen.

Ich hoffe, von Dir einen günstigen Bericht zu erhalten und es wird mich freuen, wieder nach langem einmal die alten von mir durchstreiften Gegenden an der Aare wieder mit Dir durchzunehmen und an Deiner Hand den heutigen Fortschritten der Wissenschaft gemäss die alten Beobachtungen zu berichtigen.

Nebst dem wird es mich freuen, viele alte Freunde der dortigen Gegenden wieder zu sehen, die noch vorhanden sein mögen, und nicht wie Schmidlin das Zeitliche mit dem Ewigen vertauscht haben.

Viele Grüsse von Desor und mir, auch von den Lithographen bei Gendre, welche mir berichteten, dass Du eine gute Bestellung für Steinplatten zur Terrasse der Vuilles'schen Brasserie zu gewärtigen hast. Könntest nach Oberbuchsiten kommen und dann wann? Ich habe Cartier geschrieben, um zu wissen, wann er disponibel ist.

Dein alter A. GRESSLY.

Neuenburg der 3. Mai 1862.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Wenn Du auch den gestern an Dich abgeschickten Brief wohl erhalten wirst, so schreibe ich Dir doch noch die folgenden paar Zeilen, um Dich aus etwaiger Ungewissheit zu ziehen, da der gestrige Brief schon von mehreren Tagen datirt und während meiner Abwesenheit (in Verrières) liegen blieb und erst gestern durch mich auf die Post getragen wurde.

Ich erwarte nur eine Rückantwort von Dir, um mich darnach zu richten und gehe dann über Solothurn nach Oberbuchsitzen zu Cartier und dann nach Olten und Aarau. Bestimme mir, wo ich Dich treffen kann, aber ich wünschte bald, ehe schlechtes Wetter kömmt und mein Vorhaben vereitelt.

Mit vielen Grüßen von Desor und mir.

Dein ergebener

A GRESSLY.

Adr. :

Monsieur

Monsieur Casimir Mæsch

Géologue

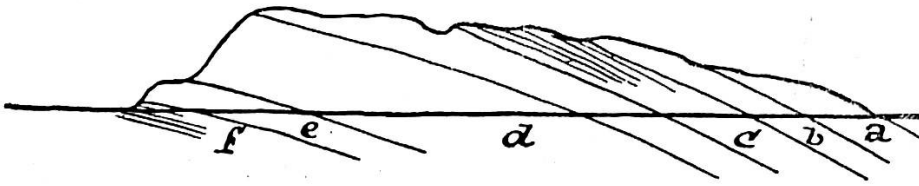
à Brugg

Canton d'Argovie.

Neuenburg den 7. Mai 1862.

MEIN LIEBER LANG,

Ich breche endlich mein langes Stillschweigen, um Dir anzukünden, dass ich nächstens etwa um den 12^t. dieses, oder schon etwas früher nach Solothurn komme, um Dich und alle dortigen Freunde auf meiner Durchreise ins Aargau zu begrüßen. Ich soll mit Mösch die Streitfragen wegen dem oberen weissen Jura zu erledigen suchen. Escher und Merian heisst es, sollen mitwirken, wohl auch Freund Cartier. Nun wäre es schön, wenn Du auf einige Tage wenigstens mit könntest, da Du nun durch Deine Studien über die Steinbrüche bei Solothurn wohl neue Aufschlüsse gewonnen haben wirst, die von Gewicht sein können. Ueberhaupt wäre es sehr zweckmässig, einmal auch mit dem obern Solothurnerjura in's Reine zu kommen und den ewigen Meinungsschwankungen hierüber ein Ende zu machen. Dazu könnte man gelangen, wenn man einmal von Biel aus, wo noch der ganze obere Jura gleich wie um Neuchâtel ansteht, längs der Weissensteinkette die verschiedenen Abtheilungen des weissen Juras verfolgen würde; so könnte man darauf kommen wohin die Schildkrötenkalke Solothurns gehören, wenn sie bei Grenchen und Biel nach Sonceboz wieder constatirt würden. Ich hatte vor Jahren ein auf's genaueste gemessenes Profil der Verenaschichten aufgenommen; leider habe ich es nicht mehr vollständig und es wäre gut, Du würdest Dich angelegentlichst damit befassen, wenn Du's noch nicht gethan hast. Die fossilreichen weissen Oolithe der Einsiedelei scheinen mir wegen der *Diceras Stae Verenae* und einigen Nerineen dem Astartenoolith des Logestunnels zu entsprechen, die über den Astartenmergeln mit *Melania striata* liegen. Entsprechen nun die Oltner Melanienmergeln, wie glaublich, denen von Neuenburg, so lägen jedenfalls die Mösch'schen Geissbergerschichten über denselben und die dortigen weissen Oolite, wenigst die des Geissbergs selbst wären sowohl ein Aequivalent des St. Verena-Corallien als des Astartenooliths der Logestunnel. Vor allem müssten nun zu St. Verena die Melanienmergel unter den braunen blaufleckigen Kalken im Grunde des weissen dortigen Coralrags gesucht werden.



Légende : a) Schildkrötenkalk. b) Nerineenkalk. c) Dolomitischer Kalk. d) Verena Coralrag. e) Brauner Kalk. f) Melanienmergel?

Möge es Dir gelingen dieselben hinter der Fluh zu Tage zu fördern, oder doch am Weissenstein. Es wäre wunderlich dass sie da herum nicht gefunden werden könnten, da sie sowohl um Olten, Oberbuchsitzen und überall im Berner und Neuenburgerjura vorhanden sind. Ich hoffe Du wirst mir gleich antworten besonders ob Du vielleicht die tournée géologique mitmachen könntest, wenn auch nur für ein Paar Tage.

Viele Grüsse von Desor und mir, auch an Tanten und Cousins, Vetter und alle Freunde.

Manche meiner Nordgesäme gedeihen sehr gut, selbst *Rubus chamaemorus* gieng letzter Tage auf. Mein marines Aquarium geht bei der steten Wasserfiltration ganz gut. Die Cetter grünen Schlauchulven und die auf den Normander Austernschalen haben über $\frac{1}{2}$ lange Pflanzen in dichtem Rasen getrieben und grösstentheils dazu noch aus Sporen. Ich hoffe dasselbe von der breitblättrigen „*Ulva lactuca*“. Nach und nach mögen dann die Thiere nachkommen. Berichte diess noch an Casimir. Nach der Aargauer Expedition gehe ich wahrscheinlich zu *Dr. Berna* in Frankfurt. Ich werde auch für die geologische Karte Freiburgs proponirt, doch zweifle ich noch stark an der Ausführung des schon längst angehobenen Vorschlags. Desor ist nun also auch Grossrath von Neuchatel, neben dem Hofrath. — Wie steht [es] mit dem Leberberger-Californien? Diluvium erratique? und die Alterthumsforschung?

Olten d. 16 Mai 1862.

LIEBER MÖSCH,

In Eile melde ich Dir, dass ich statt Beginn nächster Woche nach Brugg zu kommen, oder Dich zu Cartier einzuladen, ich laut dringender Depesche nach Neuenburg zurück soll, für Sonntag. Vielleicht wegen Japan oder dem Kaukasus. Ich eile, zu erfahren, was es soll, und werde dir nächste Woche mündlich berichten.

Dein alter Freund

A. GRESSLY.

Olten den 14 Juni 1862.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Vorgestern gieng ich von Aarau nach Olten zurück, um meine Effecten abzuholen und darauf definitiv ins Aargau zu ziehen. Gestern kam Prof. Lang von Solothurn hier an wegen dem Hauensteinprocess, und dessfälligen neuem Augenschein. Nun aber wird nichts daraus, und wir werden den heutigen Tag zu einer Excursion in den hiesigen obern Jura verwenden. Morgen reise ich wieder nach Aarau und dann nach Brugg, um dann ungestört Deine Untersuchungsbezirke mit Dir zu durchwandern. Die letzte Woche verwendete ich auf die Untersuchung des Hungerberges wegen den Bohnerzen für die dortige Hüttencompagnie Haggenmacher. Vorher untersuchte ich den *Olten* und *Buchsgauer* obern Jura, um nicht ohne Uebergang in den so verwickelten Aargauer weissen Jura zu kommen. Wir werden dann zum Schlusse noch einmal diese Gegenden bis über Buchsiten hinaus mit einander durchstreifen, so weit möglich.

Dieselben Gründe, welche Dich wünschen lassen, vom Aargau aus in den Solothurner und Berner Jura den weissen Jura

zu verfolgen, liessen mich den entgegengesetzten Weg einschlagen, um von mir bekannteren Gebirgssystemen aus in mir noch wenig bekannte zu gelangen.

Auf baldigstes Wiedersehen.

Dein alter Freund

A. GRESSLY.

Olten den 23. Juni 1862.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Das abscheuliche Wetter scheint es ganz auf uns abgesehen zu haben und ich habe mich daher hieher zu Freund Adolf von Arx, Notar, zurückgezogen in der Hoffnung, es werde bald einmal mit dem himmlischen Wasserbehälter auf die Neige gehen. — Ich erhielt gestern in Aarau zwei Telegramme aus Delsberg einer nicht unwichtigen Expertise bei Grellingen (Bernerjura) wegen, wobei auch Peter Merian erscheinen soll. Diese könnte ein paar Tage wegnehmen, doch wieder *Stoffe* in *den Beutel* zur Fortsetzung unserer gemeinsamen Exkursionen liefern, was nicht ganz zu verachten ist, und wobei unser Geschäft kaum leiden wird. Ich hoffe, dass wir übrighends bald damit im Reinen sein werden, und wohl bis Egerkingen, dann die oberjurassische Stufenfolge im Blei liegen wird. Sind die hiesigen oberen Oltener und Wangener Feuersteinschichten mit ihren verkieselten Seeigeln u. s. f. das Aequivalent Deiner Endinger oberen Kieselkalke (Cidaritenschichten), so werden sich die übrigen Stufen wohl leicht ergeben zu unserer beidseitigen Befriedigung, und dann werden auch von hier und Buchsiten weg sich die Niveaus nach Solothurn, Neuchatel und Berner Jura verfolgen lassen.

Doch erst muss das Wetter sich ändern und nach einer kurzen Abwesenheit ins Laufenthal der Grellingerexpertise wegen ich wieder bei Dir eintreffen, um den Rest Deiner Normalprofile durchzugehen, was nicht mehr sehr viel Zeit wegnehmen

wird. Ich denke, eine Woche möchte dazu genügen. Dann gehe ich mit Sturmeseile nach Frankfurt zu *Dr. Berna* und nachdem seine Fragen berichtigt sein werden, wollen wir im August und Herbst mit Lang den Solothurnerjura ausmustern und für die so verwickelte Geologie des obern Juras eine endliche Lösung mit vollster Zufriedenheit finden.

Mit brüderlichem Gruss

Dein A. GRESSLY.

Delémont den 6 Juli 1862.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Es sind schon über 14 Tage vorbei, seitdem ich Dich in Brugg verlassen und einer Expertise wegen in den Berner Jura abgefahren bin. *Es* handelt sich um eine genügende Quellwasser-Menge für Basel anzuschaffen, und diese hofft man mit der besten Aussicht um Grellingen zu erreichen, von wo mehrere Quellbäche nach Basel befördert werden sollen. Ich bin mit Müller beauftragt, die Sache geologisch zu verifizieren, was eben nicht schwierig ist, aber doch nicht wenig Zeit wegnimmt. Zudem wurde ich letzter Tage wieder einmal von den verabschiedet geglaubten Fussrhumatismen überfallen und musste das Zimmer hüten. Nun aber mit Baden und Schmieren wird mein Erbfeind gebannt und ich kann meine Füße wieder gebrauchen. Ich gehe daher diese Woche wieder nach Grellingen, um die noch übrigen Fragen zu erledigen und meinen Rapport zu berichtigen. Ich hoffe, in ein paar Tagen wieder bei Dir einzutreffen, um die begonnenen Argauerprofile mit Dir durchzunehmen. Ich hoffe, wir werden damit bald im reinen sein. Das Hochplateau von Gempen-Seewen scheint mir sehr geeignet, Verknüpfungspunkte zwischen dem Aargauer Jura und dem Bernerjura anzubahnen. Wenigstens hat Freund Bonanomi im Seewener Astartien mehrere für den Aargauer Jura bezeichnende Fossilien gefunden, wie den *Echinus* des Geissberges,

Austern und so ferner. Im Bernerjura selbst wie im Pichoux kommen blendend weisse Kreidekalke mit den Ammoniten des weissen Wangener Kalkes vor. Welcher Stufe sie aber angehören, ist mir noch unbekannt. Eine *Melania striata* nur etwas dickleibiger als die des Astartenmergels kömmt hier auch noch im Terrain à chailles vor, *Hemicidaris crenularis*, und der grosse *Echinus* des Geissberges auch noch im oberen und mittleren Astartien von Mont-Chaibeut bei Delsberg. Am Ende scheint es sich zu erweisen, dass wir es vielmehr mit den lokalen Fazies einer und derselben Stufe zu thun haben...

(Schluss fehlt.)

Rheinfelden den 22 Juli 1862.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Ich habe das Briefpaket von Dir sammt Deiner Zuschrift richtig in Delsberg empfangen, leider zu spät als ich von meiner Wasserexpedition zurückkehrte, um Dir noch antworten zu können. Doch wirst Du noch mein Schreiben von Delsberg erhalten haben und wie ich neue Aussicht für die *Steinkohlen-Versuche* gewonnen habe. Wir werden das nächster Tage bereeden, da ich Dich morgen oder übermorgen in Brugg zu finden hoffe, falls Du wieder von Frankfurt zurück bist. Ausser mit vielem Regenwetter hatte ich unterdessen wieder mit leichten Rhumatismen zu kämpfen, die mich zu Hause zu bleiben nöthigten, aber lange nicht so arg wie früher wütheten. Ich schliesse diese paar Zeilen, die Dir nur melden sollen, dass ich noch am Leben und wieder im Aargau bin und Dich in einem oder zwei Tagen in Brugg zu treffen hoffe. Ich gehe heute wegen einer Quelle nach Maisprach, und morgen wegen Gyps nach Wühr. Von dort über Waldshut nach Brugg. —

Dein alter Freund

A. GRESSLY.

Neuenburg d. 5. Sept. 1862.

MEIN LIEBER LANG,

Es wäre gut einmal von Dir zu erfahren wann Du zu der Bieler-Expedition bereit sein könntest, oder auf welche Zeit Du selbe verlegen möchtest. Denn da ich doch einmal nach Frankfurt muss, so muss unsere Sache vorher oder nachher abgemacht werden. Bei all dem Zögern und der Ungewissheit komme ich nirgends *vorwärts*.

Ich bin bald auf Combe-Varin, bald hier seit dem mich Schlönbach und Waagen verlassen haben um heimzukehren. Doch, wird das Wetter anhaltend gut, so mag ich mich hier nicht in der Enge herumtreiben oder gar hinter dem Schreibpulte wieder das Podagra u. s. f. anschnallen. Darum entscheide Dich baldmöglichst.

Ich weiss Dir übrigends wenig oder vielmehr nichts von Bedeutung zu melden, als viele Grüsse von Desor, und ich bitte Dich, alle in Solothurn freundlichst zu begrüßen.

Wie ich glaube hat Schlönbach in Solothurn bei Russ ein Exemplar unserer Photographie für mich bestellt, sehe nach. Ich wünschte auch von der ersten Platte eine Probe.

„Ad interim“ wie immer Dein

A. GRESSLY.

Combe-Varin d. 18 Sept. 1862.

MEIN LIEBER FREUND,

Ich erhielt Deine Einladung nach Biel für den 11. dieses erst den 12^t in Combe-Varin, wo ich denselben Abend von Neuchâtel her anlangte. Meine Briefe wurden mit denen Desor's immer hieher geschickt. Unterdessen vermuthe ich Du seiest während dem schlechten Wetter der letzten Tage nirgends hin gegangen, so wenig wie ich, und daher auch ohne eine Gegen-

antwort habest Du keine unnütze Fahrt nach Biel unternommen. Da nun aber das Wetter ganz schön zu werden verspricht, dampfe ich morgen nach Biel und treffe ich Dich dort nicht, so gehe ich bis Solothurn um Dich aufzusuchen.

Den dritten Sept. zogen Waagen und Schloënbach von Neuchâtel nach Zürich zurück, nach dem wir noch vorher in Eiltouren La Chaux-de-Fonds, Locle, Brenets, Combe-Varin, Couvet besuchten, aber bei meist schlechtem Wetter am Ende uns zurückzogen. — Seither war ich bald da bald dort, meist für Wasserexpertisen. Für gleiches soll ich nach Genf auf Antrag der Stadt, dann nach Savoyen wegen Salzquellen, wozu aber Meister Desor wenig geneigt ist: ich könnte mich blamieren. Unterdessen aber hätte ich Gelegenheit, die dortigen Gebirgsverhältnisse ein wenig kennen zu lernen und wieder ein hübsches Sümmchen einzustecken, was nicht zu verachten wäre. Da die Salzquellen schon vorhanden, so werden wohl auch die angrenzenden Terrains zu Tage stehen wie in Bex, und die Expertise für's Erste nicht zu gefährlich sein, da im Augenblick nur verlangt wird, einen Augenschein für die ersten Angriffe zu geben, die mehr den Zweck haben, die Concession zu wahren, als die Hauptarbeiten zu beginnen. Soviel glaubte ich schon wagen zu dürfen, um dann später mit genauerer Sachkunde das weitere zu verfügen.

Vorgestern kam ein junger italiänischer Geologe Comte Menenconi von Perugia in Combe-Varin an, den Desor in Florenz kennen lernte. Ich gieng mit ihm auf's Creux-du-Van u. s. f. und er lädt mich dringlich in seine Heimat ein. Möglich dass ich gegen Frühjahr mit Desor dorthin ziehe; jedoch kann ich Herrn Berna nicht mehr lange auf mich harren lassen und muss zuerst mein Versprechen gegen ihn erfüllen, was schon längst geschehen wäre, wäre ich in meinen Bewegungen freier. Wir werden über alles das Gelegenheit zu sprechen in longum et latum haben und schliesse daher mein Schreiben, das Dich heute oder morgen treffen wird.

Die besten Grüsse sowohl von mir als von Hrn. Desor an Dich und das ganze Haus, und an alle Freunde in und um Solothurn.

Dein alter A. GRESSLY.

Lettre de Desor à X. Stockmar

Monsieur X. Stockmar,
Directeur du Chemin de fer Bernois

à Sonceboz.

MONSIEUR,

C'est aujourd'hui même que j'ai quitté M. Gressli à Olten, d'où il devait partir avec M. Lang pour une excursion de plusieurs jours dans les montagnes Soleuroises. Je l'attends à Neuchâtel vers la fin de la semaine; mais il est possible qu'il me donne rendez-vous d'ici à deux ou trois jours aux environs de Bienne. Dans ce cas je lui porterai votre lettre que je trouve ce soir sur mon bureau. Comme elle m'était recommandée, j'ai usé de son autorisation en l'ouvrant. Je ne doute pas que Gressli n'éprouve le plus grand plaisir à entreprendre les recherches que vous lui proposez. Cependant je ne dois pas vous cacher qu'il est déjà plus ou moins engagé pour un travail semblable chez M. Berna à Francfort; il était entendu qu'il s'y rendrait la semaine prochaine, où l'attendent des occupations très rémunératrices¹⁾. Il est vrai que le Jura a peut-être plus d'attraits pour lui, puisqu'il le possède mieux que qui que ce soit. Dans son intérêt, je n'oserais cependant lui conseiller de donner la préférence au tunnel de Pierre-Pertuis, qu'autant qu'il y trouverait un dédommagement pour les offres qu'il refuserait ailleurs. Peut-être conviendrait-il, pour le cas où il renoncerait à son voyage en Allemagne, de fixer d'avance la rémunération que vous seriez disposé à lui accorder.

Si j'entre dans ces détails, qui au fond ne me concernent pas, vous voudrez bien me le pardonner en considération de la sollicitude que je porte à notre ami Gressli.

Agréez, Monsieur, mes salutations les plus empressées.

E. DESOR.

Neuchâtel le 5 octobre 1862.

¹⁾ rémunératives.

Olten den 13 Okt. 1862.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Ich schreibe Dir wieder einmal von Olten aus, wohin mich den 2^t dieses in Begleit Vogt's, Desor's, Lang's und Escher's eine neue Hauenstein-Wasserkriegs-Expertise führte, die bis den 5^t dauerte. Nachher besuchte ich mit Lang wiederum Wangen und Dänikon, Born und Aarburg. In Dänikon fanden wir in der alten Grube an der Strasse ins Löchli zu oberst einen rostig kiesligen Kalk mit *Cid. coronata*, darunter die Pentacrinitenkalken und darunter die Knollenschichte mit zahlreichen schönen Ammoniten, etwas tiefer am Wegrande die grauen Mergelkalkbänke mit gelben Kalken voll Ammoniten. Ich glaube jedoch dass diese noch zu den Knollenschichten gehören, und nicht wie ich anfangs glaubte zu den Effingerbänken, die nirgends hier zu Tage kommen. — Das oberste mit *Cid. coronata* mag noch zu den Cidaritenschichten von Schönenwörth gehören. Ich habe ebenfalls mit Lang die *Collyrites trigonata* ¹⁾ — Schicht von Wangen nach Hægendorf längs der neuen Strasse nach Langenbruck verfolgt. Das oberste ist Pentacrinitenkalk wie bei Egerkingen, und auch die Mergelbänke mit *Collyr. trigonata* etc. erscheinen daselbst sehr gut charakterisirt. —

Desor ist wegen der *Bodener Tunnelschicht* noch immer im Unklaren und vermuthet von uns eine Verwechslung. Also aufgepasst, um ihm die Sache klar zu machen.

Ich war in Aarau, meine dortigen Versteinerungen abzuholen und vernahm, dass Du und ich nach dem bei Niederwyl zu einer Wasser-Expertise sollen, und erwarte nun stündlich Nachricht von Dir, oder von dem mit der Sache beauftragten Fürsprech Strehl in Zofingen. Melde mir unverzüglich, was daran ist. denn ich kann nicht mehr lange darauf warten und muss nach Neuchâtel zurück, und nach Frankfurt sobald ich mein hiesiges (Geschäft erledigt)...

(Ende fehlt.)

¹⁾ Es soll *C. trigonalis* heissen.

Olten den 15 Okt 1862.

MEIN LIEBER,

Wohl wirst Du nun von Zofingen her die Einladung zur Expertise erhalten haben, und ich werde also das Vergnügen haben, Dich in Niederwyl (Fleckenhausen) zu treffen wo nicht schon in Olten. Wir können dann auch noch anderes verhandeln. — Also auf Freitag den 17 Ockt. morgens.

Vielleicht könntest Du auch meine bei Dir liegenden Petrefakten mitnehmen, um mit ihnen den noch übrigen Raum in meiner Kiste zu füllen. Gut wäre es, wenn Du selbe noch einmal durchsehen und wenigst mit richtigen Terrainsnamen die verschiedenen Pakets verzeichnen würdest.

Dein A. GRESSLY.

Basel den 20^t Ockt. 1862.

MEIN LIEBER LANG,

Gestern reiste ich mit dem Eilzug nach Basel, ohne einige Minuten vor mir zu haben, mich mit Dir in Solothurn zu besprechen.

Vorerst werden mich Deine Photographien nicht mehr in Neuchâtel treffen. Sind sie aber nun dort angelangt, so mögen sie dort sitzen bleiben, bis ich wiederum komme. Hast Du sie aber noch nicht abgeschickt, so will ich Dir dann von Frankfurt aus schreiben ob Du sie mir dorthin schicken sollst.

Ich bin also auf dem Wege nach Frankfurt zu Hrn. Berna. Wie lange ich dort bleiben werde, ist mir jetzt noch nicht bekannt, allein Desor will, dass ich nach Ausführung des Berna'schen Auftrags *schnell* zurückkehre und nicht im Schwarzbubenland bummele. Ob mich das nun nach Italien führen wird, wie Desor sagt, weiss ich nicht, und glaube auch wenig daran. Der Auftrag für das geologische Studium der bernischen Jura-

bahn via Sonceboz oder Montoz¹⁾), falls er aufs Frühjahr vertagt werden kann, könnte mit unserm künftigen Solothurnerjura Studium verbunden werden. Arbeite daran, dass von Staatswegen etwas erklekliches dafür gethan werde, damit Hr. Desor keinen Grund findet, mir das Schwarzbubenland zu verweigern.

Hr. Adolf von Arx in Olten soll Dir meine zwei Kisten expediren, wie Du schon weisst. In der einen wirst Du zwei Flaschen mit eingebrachtem Salzwasser von La Spezzia finden, bewahre mir selbe auf. Auch wirst Du in mehreren Paketen numerirte Gebirgsarten aus dem Tertiär von Büdesheim bei Frankfurt finden. Sondere sie also aus, und behalte sie bis weiters.

Weiters habe ich Dir nicht zu melden, als dass ich heute Abend in Frankfurt einzutreffen hoffe und ich werde Dir wohl bald wieder einmal schreiben.

Grüsse alle Verwandte und Bekannte in Solothurn und Gegend.

Dein A. GRESSLY.

Frankfurt am Main, 23 Okt. 1862.

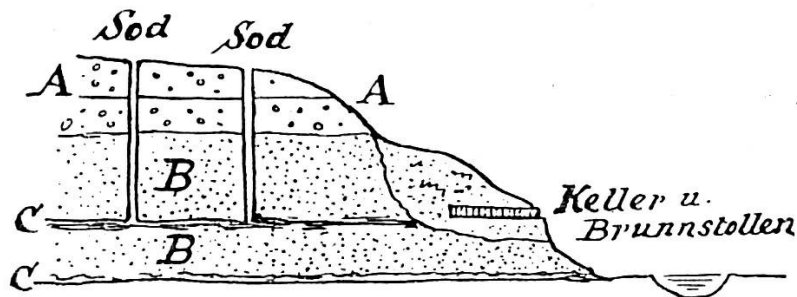
LIEBER MÆSCH !

Soeben erhalte ich durch Hr. Desor Deine Botschaft und beantworte sogleich dieselbe, um keine Verspätung herbeizuführen, da ich Nachmittags zu Hrn. Dr. Berna in Büdesheim abreise. Ich glaube Dein Sendschreiben ist deutlich und weitläufig genug, doch hättest Du die verschiedenen fast gleich tiefen Sode des Plateaus über Fleckenhausen nicht vergessen sollen, die am besten das Vorhandensein einer gleichartigen Wassersohle unter dem lockern Plateauterrain (Gerölle und Sandstein) und über wasserdichten Lettdecke beweisen, deren Rand hauptsächlich die zerstreuten Schwitzwasser der angeschwemmten Geröllhalde liefert, und dazu bemerken sollen, dass erst beim Anschlagen des Molassemassivs eine Abzapfung der dahinterliegenden Wasserbassins möglich sei ; was aber

¹⁾ Monto.

laut dem Brunnstollen nicht so bald geschehen dürfte, und daher noch weniger bei der projektirten Kellerlänge. Uebrigends ist dieselbe völlig in die Geröllhalde getrieben und schwebt wahrscheinlich noch über dem Wassernetze. Zufalliges Seifenwasser würde leicht durch eine tüchtige Thonbekleidung hinter einem mit Wasserkalk zementirtem Gewölbe abgehalten, und der Keller als wasserdichtes Rohr, wenn der Boden mit Thon ausgelegt und darüber ein zementirter Boden ohne Wirkung auf das umgebende Terrain bleiben. — Du dürftest zur bessern Verständigung ein Profil des Plateaus beilegen, auch wäre die genauere Bestimmung der Höhenverhältnisse darauf zweckmässig.

Ungefähr so :



Legende : AA) *Diluvium* ; BB) *Lockere Knauermolasse* ; CC) *Wasserdichte Lettbänke, auf denen das Wasser fortläuft.*

Du magst nach Deinem Dafürhalten darüber *Randnoten* beifügen oder ans Ende.

Ich hatte diese Bemerkungen in einem Briefe an Dich vor meiner Abreise¹⁾ nach Frankfurt (den 20. Oct.) auseinander-gesetzt. Leider erlitt der Brief ein eigenes Schicksal durch den letzten Sturm, welcher²⁾ ihn der ihn auf die Post tragenden Magd entriss und in den See schleuderte, und Dir also nicht mehr zukommen konnte.

Wegen der Rechnung glaube ich mit 20 frcs Wartgeld für drei Tage nicht zu viel anzusetzen. Ich lasse übrigens auf beigefügtem Zettel den Raum dafür frei, den Du nach Gut-dünken ausfüllen magst. Die Summe wollte ich Hrn. Notar Adolf von Arx in Olten zukommen lassen, dem ich nach und

¹⁾ n. b. von Neuenburg. — ²⁾ der.

nach 100 frcs schuldig geworden bin. Da ich aber durch die Zurückhaltung dieser Summe in Neuchatel keinen Lärm erregen mag, da Desor nun einmal durch Deinen Brief von der Sache weiss, so adressiere die Summe an Hrn. Desor. Ich werde auf eine andere Weise Hrn. von Arx zu befriedigen trachten.

Hier wurde ich bestens empfangen und sehe für lange Zeit *fruchtbarer* Beschäftigung entgegen. Meine letzten Winter auf den Gütern Hrn. Bernas vorgenommenen Untersuchungen für Kalk und Wasser erscheinen mit dem besten Erfolge gekrönt, und Glück auf beinebens¹⁾ ein 3 fussiges Braunkohlenlager entdeckt. Nun werde ich von allen Kalk und Wasserarmen Gutsherren in der Runde mit Gesuchen bestürmt, ebenso von Minenbesitzern. Ich hoffe bald wie der Vogel im Hanf zu sitzen. Ich werde Dir bei einiger Ruhe mehreres melden.

Desor schreibt mir dass Hr. Siegrist nicht mehr in Neuchatel bei Gendre, sondern auf eigne Rechnung in *Thun* sich etablirt.

Viele Grüsse an alle Freunde rings um.

Ich bitte Dich, noch eine Photographie bei Rüst zu besorgen und selbe an Fräulein *Marie Weber* im Thurm zu Olten zu adressiren, die absolut dieselbe ihrem Portefeuille beifügen will. Wer kann einem schönen Kinde widerstehen? Den Betrag dafür, 2 1/2 frcs, magst Du von der erhaltenen Summe abziehen, aber dann Hrn. Desor blos das Geld und nicht die Quittung zuschicken, oder dann mir den Gefallen thun, einstweilen mir das in Rechnung zu halten.

Dein alter Freud.

A. GRESSLY.

Büdesheim bei Frankfurt d. 24 Ockt. 62.

MEIN LIEBER LANG,

Ich bin also wie Du schon weiss mit Eilzug den 20 dieses an Solothurn nach Basel durchgeschnurrt, und bin den folgenden Tag Abends in Frankfurt glücklich angelangt. Den 23^t

¹⁾ nebenbei.

zog ich über Hanau nach Büdesheim und heute empfing mich Hr. Berna von einer kleinen Reise in der Umgegend zurückkehrend aufs freundlichste, und wünscht dass ich die geologische Untersuchung mehrerer Steinkohlenbezirke übernehme, wobei ich im Falle günstigen Erfolges mit 10 Procent theilhaftig wäre. Die vorjährigen Untersuchungen auf seinen Gütern von Büdesheim haben einen unerwartet günstigen Erfolg herbeigeführt, was mich nicht wenig in Credit gesetzt. Es wird sich bald zeigen, was ich zu thun haben werde. Jedenfalls sehe ich treffliche Gelegenheiten vor die alten Terrains der Rheinlande kennen zu lernen. Wenn ich nur wüsste, wie ich die Zeit finde, oder vielmehr wie ichs einrichten soll, dass Jura und Steinkohlen-Studien u. s. f. alles gehörig zusammenklappt. Einstweilen ist das Wetter zu neuen Jurastudien und besonders für Juratunnelstudien zu ungünstig, um mich bei Beginn des Winters damit zu befassen trotz der Stockmar'schen Einladung. Warum denn immer so pressantes und wichtiges von Staatswegen auf den Winter verlegen, wie ehemals die Hauenstein expertisen? - Du hast das Honorar für die letzte Hauenstein-Expertise Hrn. Desor übermacht. Er hat mich wegen den 40 frs. schön gerüffelt; doch mit vollem Unrecht setzt er diess auf *Schwarzbuben* Rechnung, wie er zu sagen pflegt, was ich ihm morgen nachweisen werde. Ich werde Dir bald mehreres schreiben, sobald ich mit meiner neuen Lage vertrauter sein werde, und habe nur noch eines dringlich Dir zu melden.

In den Oltener Kisten wirst Du Pakete mit grossen Nummern ohne weitere Bemerkungen treffen. Habe Dich schon deshalb berichtet, dass Du sie als Büdesheimer Schachtproben sorglich zur Seite legst. Gut, hast Du sie zu Handen, so sei so gefällig und schicke sie retour an meine Adresse bei Herrn Berna. Da hier keine Dubletten vorhanden, so bedarf ich ihrer zur Herstellung des Datenprofils des Schachtes.

Ich hoffe Du wirst mir bald einige Zeilen schreiben und ich bitte Dich meine freundlichsten Grüsse für Dich und Alle entgegenzunehmen.

Dein A. GRESSLY.

Adresse : bei Hrn. Dr. Berna in Frankfurt.

Budesheim près de Frankfort ¹⁾ s. M., 30 Oct. 62.

MON CHER MONSIEUR STOCKMAR,

Vous avez appris sans doute par mon ami Froté que mon destin fatal m'a arraché du sol de notre Jura juste au moment où je recevais Votre honorable invitation du 8 Oct. passé, que je n'ai reçue du reste qu'à mon retour d'une excursion géologique en Argovie, le 18 Oct. M'étant ²⁾ engagé envers M. le Dr Berna de Francfort ¹⁾, l'expéditeur du voyage dans le Nord, de faire la géologie de ses vastes terres dans l'intérêt de l'agriculture, je ne pouvais plus m'en désister ³⁾ pour venir entreprendre les recherches si importantes du réseau ⁴⁾ du chemin de fer du Jura bernois. M. Berna m'attendait déjà impatiemment.... depuis le commencement du printemps et enfin je ne pouvais plus retarder l'exécution de mes promesses, sans risquer d'être pris pour un homme sans parole.

Malheureusement votre invitation m'arrivait à la fin de la belle saison, et sous des aspects peu engageants sous le rapport climatérique. Quoi faire par une pluie torrentielle dans les régions sauvages du Jura biennois et sous les présages d'un hiver précoce, et par les journées déjà si raccourcies ? —

L'importance des recherches projetées demande rigoureusement une saison plus convenable, avec de longues journées, qui permettent des séjours prolongés ⁵⁾ dans des localités incultes et inhabitées, et des recherches à la pioche pour sonder les divers étages du Jura biennois. —

Quant à la Byrse il s'agit certainement d'une étude approfondie de sa provenance. Sa source est-elle l'épurement de la cluse de Sonceboz ⁶⁾, ou bien provient-elle du filtrage des combes dolomitiques et marneuses des montagnes adjacentes ? Dans le premier cas on aurait certainement à craindre tous les inconvénients du Hauenstein-Homburg si l'on insiste sur une pente unique du tunnel contre le Val de St-Imier. Dans le se-

¹⁾ Franckfort et Frankfort. — ²⁾ M'ayant

³⁾ en desister. — ⁴⁾ réseau. — ⁵⁾ prolongées.

⁶⁾ Il s'agit du passage de Pierre-Pertuis constituant une cluse non achevée.

cond cas les accidens seraient moins à craindre, car on pourrait ramener sur un moindre trajet au moins une partie des eaux sur leur pente naturelle. Le mieux serait toujours dans nos tunnels jurassiens de ménager une double pente dont le sommet coïnciderait avec le sommet de la voûte de la montagne. Les eaux suivent en général la pente des couches se déversant naturellement des deux côtés et en s'arrangeant selon cette loi¹⁾ hydrographique, l'on ne risquerait que bien rarement de couper les eaux en contre-sens, et le Hauenstein même n'aurait pas fourni tant d'étoffe aux réclamations devenues célèbres, si l'on avait suivi le procédé que je viens d'indiquer et n'aurait non plus causé tant de retards et de malheurs pendant les travaux d'excavation. — J'aimerais bien recevoir quelques croquis de vos travaux projetés pour en avoir une idée plus exacte, et alors nous verrons si je pourrai m'absenter d'ici pour quelques temps et venir jeter un coup d'œil sur votre entreprise si importante pour le Jura. Pour le moment je suis trop occupé. Il est bien dommage que l'étude géologique de votre réseau n'ait pas été décidée plus tôt²⁾, pendant le cours de l'été passé. J'avais toute la faculté de diriger plutôt sur le Jura biennois mes recherches géologiques que sur le Jura argovien et soleurois adjacent ; maintenant il me sera bien difficile d'interrompre les études auxquelles je me suis engagé envers M. Berna. Pendant mon absence (durant l'exploration de l'Argovie) M. le professeur Desor de Neuchâtel vous a écrit en réponse à votre lettre, et comme il n'a reçu aucune réponse de votre part, mon départ pour Francfort sur le Main fut décidé irrévocablement.

J'espère de recevoir bientôt de vos nouvelles et je vous prie de recevoir mes salutations et mes sincères regrets de ne pas pouvoir satisfaire pour le moment à votre demande.

Votre bien dévoué,

A. GRESSLY,

chez M. le Dr Berna (propriétaire à Budesheim)
à Frankfort sur le Main,
ou bien veuillez recommander vos lettres à M.
Charles Kinnen, agent de M. Berna à Frankfort.

¹⁾ lois. — ²⁾ plutôt.

Büdesheim bei Frankfurt am Main.

MEIN LIEBER MÆSCH,

Ich benütze die Musse, welche mir das trübe nebelregnerische Wetter mir nun gewährt, Dir aus meinem abgelegenen Dorfe einige Zeilen zu schreiben und wünsche baldige Antwort darauf und dass Du auch mir sonst fleissig schreibest, um uns stets nahe zu stehen und sich nicht zu vergessen. Mein letztes Schreiben wirst Du wohl empfangen haben und ich muss Deiner wahrscheinlichen Abreise nach Zürich und Deiner neuen Einhausung zuschreiben, dass ich noch nichts von Dir erfahren habe. Vorerst möchte ich Antwort auf den letzten Brief, nämlich wie es mit der Niederwyler — Expertise abgelaufen, sowohl in Bezug des gerichtlichen Entscheides als des Honorars und ob Du diesen Belang an Desor abgeschickt habest.

Ferner wegen der Photographie. Soviel ich mich erinnere, sagtest Du mir, es solle noch ein Exemplar für mich abgezogen werden. Unterdessen habe ich bei meiner letzten Anwesenheit in Solothurn zwei bestellt, welche Lang für mich verwahrt. Also kannst Du im Falle, dass nur noch eines von Rüst zu kömmt, dasselbe an Fräulein Marie Weber zum Thurm in Olten adressieren. Ist aber keines zur Disposition, dann kannst noch eines bei Rüst bestellen, und es besagtem Fräulein zusenden, um ein längst gegebenes Versprechen zu erfüllen.

Mir könnte es hier übrighends nicht besser gehen, ich werde von Hr. Berna auf Freundes Fuss gehalten, und auf seiner grossartigen Meierei lebt es sich ganz behaglich. Wenn ich auch den feurigen Neuchateller vergessen muss, so korrigire ich den Apfelwein ¹⁾ tüchtig mit Cognac und Rhum, habe aber zur weitem Entschädigung reichlich Wildpret zur Disposition, und entschädige mich dann in Frankfurt zuweilen für den Rest.

Meine hiesigen Versuche hatten bisher den glänzendsten Erfolg. Kalk, Mergel, Wasser in Hülle und Fülle, was alles früher nicht zu Gebote stand. Ueberdiess bieten mir die hiesigen Tertiär- und Steinkohlenterrains eine überreiche Beute an blos kalzinirten Fossilien oft noch mit dem ursprünglichen Farbenspiel und die Kohlenpflanzen mit ihren zierlichen Formen. Ich werde Dir nach und nach zur Genüge anbieten können und ich wünschte von Dir hinreichend Juradubletten

¹⁾ Appelwein.

zum Austausch mit den rheinischen Geologen und Museen, und auch mit den nordischen bis Schweden, Norwegen und Island. Das wichtigste ist nun, dass Hr. Berna sich mit Steinkohlenversuchen ernstlich befassen will. Auf meinem Vorschlag soll ich nun vorerst die wichtigsten Steinkohlenwerke der Nachbarländer besuchen und mich mit den alten Formationen vertraut machen, um dann in hiesigen Gegenden Bohrversuche anzustellen. Bei einigem Erfolge könnte dann auch für Süd-Deutschland und die Schweiz Bedacht genommen werden. Du sollst bei dem allem nicht vergessen werden, nur möchtest Du mir ein wenig an die Hand gehen, vorerst durch eine Liste der besten Werke über die deutschen und sonstigen Kohlenbezirke, und durch Notizen über das Verhalten der Dir im Süden (Schwarzwald, Vogesen) bekannten Verhältnisse. Einstweilen sind mir 10 Proc. Gewinn angeboten. Ich ergreife natürlich die Gelegenheit zu etwas zu kommen und werde mich also mit den Kohlenstudien ernstlich befassen. Nun aber wie es möglich werden, dazu noch unsern Jurastudien und anderes ins Reine zu bringen? Ich soll nun auch noch mich mit den Eisenbahnen, besonders Tunnelstudien des Berner-Jura's befassen, wie am Pierre-Pertuis nach Sonceboz, am Montoz, am Bergwall von Glovelier zwischen Doubs und Birsthal, am Repätsch¹⁾ bei Rangiers u. s. w. Das wird kraus werden, und ich (werde) die Zeit gut abzutheilen suchen, um zu Schlage zu kommen. Uebrigends liesse sich diess ganz gut mit unsern künftigen Jurastudien für die Schweizerkarte verbinden — und die Zeit wo Du etwa dabei sein könntest, würde ich für den Jura, den Rest wo Du nicht dabei sein kannst, auf die Rheinlande verwenden. Wir müssen das überlegen.

Das ist für den Augenblick das wichtigste, was ich Dir mitzutheilen habe. Ich wünsche, dass Du mir bald schreibest und trage Dir alle möglichen Grüsse an unsere Freunde und Bekannten auf, sowohl in Brugg, Aarau, als in Zürich oder wo Du sonst welche triffst, die sich meiner erinnern, besonders aber Deine liebe kleine Familie. Ich wünsche und hoffe, dass Du in allem prosperirst.

Dein alter, A. GRESSLY,
bei Dr. Berna in Büdesheim — wo ich
täglich die Briefe erhalte.

¹⁾ Le Mont-Repais ou région des Rangiers, des Malettes et de la Caquerelle.

Büdesheim d. 8 t. Nov. 1862.

MEIN LIEBER LANG,

Mit grösstem Vergnügen habe ich Deinen Brief durchgelesen, und besonders freut mich die Eile womit Du mich beantwortest. Ich erwiedere Dir auch auf der Stelle Deine Zeilen.

Ich danke Dir für Deine Nachrichten aus der Heimat, und für die Grüsse vorerst. — Ich werde heute auch an Hr. Ad. von Arx schreiben und seine Nachlässigkeit rügen. Ich muss die Schachtproben haben, da von ihnen das Hauptprofil für die Tertiärgebilde von Büdesheim abhängt, und ebenso verschiedene Grabarbeiten für Kalk, Mergel und Braunkohle, Wasser etc. auf andern Punkten. Du schickst die Proben also bald möglichst. Ich besitze nun schon eine hübsche Serie der hiesigen Süsswasser und Brackwasserformation, besonders schöne blos kalzinirte Cerithien, Neriten und Neritinen, etc., theils noch mit der farbigen wunderschönen Zeichnung, oder mit vollem Perlmutterglanze, wie bei *Perna maxillata*. Ich kann Dir später eine Serie mittheilen, wenn ich mehrere Localitäten durchgemustert, ebenso recht schöne obere Steinkohlenpflanzen von der nahen Naumburg, überhaupt nach und nach eine vollständige Reihe der Rheingegenden für vielfachen Austausch habe ich volle Gelegenheit. Es würde nichts schaden, wenn Du gelegentlich zu diesem Behuf Dubletten unserer verschiedenen Juraformationen aussonderst, ich kann auch andere Naturalien dafür eintauschen besonders wenn ich mich mit den nordischen Museen in Verbindung setze. Mit den hiesigen Untersuchungen rückts zu Ende, und alle Versuche sind vollkommen geglückt. So nun auch der letzte, der wegen laufendem Brunnwasser für Berna's hiesigen Hof besonderen Werth haben wird. Auf 10 Fuss Tiefe fand ich im obern Steinkohlensandstein (sandiger Thon und Sand mit Conglomerat) mit dem ersten Bohrloche Wasser, 4 Mass in 5 Minuten. Wird nun ein Stollen von 200-300 Fuss in Form eines Y angelegt, so hoffe ich alles Wasser der Sandschichten abzufangen, wahrscheinlich weit über das Bedürfniss, da weiter unten gelegene Quellen einen artigen Bach bilden, alle sind aber nur zu tief für den auf einem höheren kleinen Melaphyrhügel gelegenen Hofe. — Man ist über

alle bisherigen Resultate überrascht und Hr. Berna überträgt mir nun ein weitgehendes Studium der Steinkohlenformation der Rhein Maingegend, was vorerst zu manchen Reisen in die schon bestehenden Steinkohlenwerke Saarbrückens, Aachens, der Ruhr u. s. f. Anlass geben wird. Bei glücklichem Erfolge wird mir 10 proc. Gewinn zugesichert, was sich schon hören lässt. Ich weiss nur nicht, wie ich allen Unternehmungen gerecht werden kann. Soeben erhielt ich einen wiederholten Auftrag für die bernische Jurabahn von Stockmar. Ich soll fürs erste, noch vor der schlechten Jahreszeit nach Pierrepertuis bei Sonceboz, wegen der Birsquelle, von der man einen ähnlichen Spuck wie von dem Homburgbach fürchtet; dann folgt für das Frühjahr ein Studium der verschiedenen Juratunnel des Montoz statt Pierrepertuis, des Repätschs u. Gloveliers, etc. Diess liesse sich mit dem Rest des Solothurnerjuras verbinden, wenn ich nur dazukommen kann zwischen Hrn. Berna und Hrn. Jura meine Zeit zu theilen. Ich bin jedenfalls mit der Jurageologie so verquickt, dass ich selbe nicht abbrechen kann, ohne alle meine früheren Jurastudien verloren zu geben, und dazu noch die geologische Jurakommission! Ich muss es so einzurichten suchen, dass ich abwechselnd bis zum Abschluss der geologischen Juraaufgaben bald dort in der Schweiz bald hier in den alten Formationen arbeite.

Der Hauensteinprozess wäre also entschieden! aber auch beendet? — Nun, ich glaube man könnte beidseitig sich zufrieden geben und hätte schon längst ein Abkommen finden können. Doch auch die Advocaten etc. nebst den Geologen müssen gelebt haben! Wenn übrigens die Baselländer die *warmen Quellen* anzusprechen zu dürfen glaubten, so hätten sie dazu einen weit bessern Grund als die angegebenen finden können, wann sie statt der Verbindung derselben auf geologischem Wege auf Grund der Stauung und des etwaigen Ueberfliessens in die kalte Quellenregion, sie dargethan hätten, dass auch sonst nur schon durch die Blosslegung der kalten Quellen durch den Tunnelbau ihre frühere höhere Quellentemperatur verboren gegangen sei, und daher auch eine Rückerstattung derselben mittelst den warmen Quellen zu rechtfertigen versucht hätten, ohne Rücksicht auf die ehemalige nicht nachweisbare Verbindung zwischen beiden Quellreviere. — Was Du mir über die Revisionskriege von Baselland und Luzern

berichtest, erfuhr ich in Frankfurt durch den Bund. Mögen beide für ihre Visionen wie St. Johannes ihr Patmos finden und 1000 Apokalypsen schreiben !

Eine der Photographien magst Du nach Neuchatel an Hrn. Desor adressieren, die andere nächstens mir zuschicken.

Die Alligatoren, die der Schwarzbube Wyser mitgebracht, wäre interessant *lebendig* zu erhalten um diese hübschen Repräsentanten der Gressliosuren, Madriosuren im grossen Murtnermoos fortzupflanzen. Da sie die kühle Jahreszeit über wie die Frösche schlafen, so wäre für ihre Unterhalt ziemlich leicht zu sorgen. Da sie Fische, Amphibien, und warmblütige Thiere fressen, so sind sie allenfalls in der Nahrung nicht zu heikel und dispendiös. Besser aber hätte Hr. Wyser den Riesenfrosch den Axolotl u. s. f. sammt Sumpf-, Land- und Flussschildkröten aus dem kälteren Nordamerika mitgebracht und noch andere nützliche Thiere zur Wiederbevölkerung unseres ziemlich verödeten Wasserwildprets. Ich könnte ein paar Hamster beifügen, hübsche Kaninchen, grosse Feldmäuse mit sehr schmackhaftem Fleische und buntem Felle. Doch sind's für den Feldbau sehr unzweckmässige Thiere.

Wolltest so gut sein, und mir eine Liste der Werke über Steinkohlengebirge u. s. f. besonders Deutschlands zusammenzustellen ?

Mit besten Grüssen an alle Verwandten und Freunde.

D. A. GRESSLY.

Büdesheim (Vilbel) près de Frankfort sur Main,
décembre 1862.

MON CHER MONSIEUR STOCKMAR,

La fin de l'année approche¹⁾ rapidement et j'espère de retourner bientôt pour la Noël et le Nouvel-An en Suisse, où je passerai probablement l'hiver jusqu'au printemps. Il s'agit maintenant de concerter notre plan pour pouvoir satisfaire à tous mes engagements. J'en ai déjà écrit il y a quelque temps quelques mots à M. Froté pour qu'il me réunisse les données, *plans et coupes des tunnels*, etc., afin de pouvoir rapidement sans être retardé²⁾ par des copies ennuyeuses me rendre sur les terrains aussitôt qu'il fera³⁾ un temps convenable ; mais je n'ai encore reçu aucune réponse de sa part et je ne sais pas à quoi cela tient. J'aurais bien aimé en même temps recevoir un plan général⁴⁾ de la ligne de chemins de fer projetée⁵⁾ pour retrouver dans mes anciennes données et dans la carte de Buchwalder géologiquement illuminée par Thurmann et complétée par MM. Greppin et Bonanomi, Quiquerez, etc., les éléments de nos recherches futures plus détaillées. C'est pourquoi je m'adresse maintenant à vous-même, pour accélérer surtout les copies qui concernent ma partie d'études des chemins de fer jurassiens. Cela accélérerait⁶⁾ mes reconnaissances considérablement et après quelques courses préliminaires sur les points en question, je pourrais mûrir à mon aise pendant les mauvais jours de l'hiver mes recherches plus détaillées à exécuter pendant une partie de la belle saison. — Mais pour cela il faut que je calcule mon temps. Il faut prendre le premier temps propice dans l'intervalle de l'hiver au printemps, car je ne pourrais guère rester plus [longtemps] que jusqu'au mois de Mars ou Avril en Suisse, pour reprendre mes recherches sur les bords du Rhin et du Main, que je voudrais terminer ou plutôt interrompre pendant la saison chaude (Juin, Juillet, Août) pour reprendre l'étude géologique du Jura pour la carte fédérale suisse. — Je pense que si je trouve les travaux géo-

¹⁾ se rapproche. — ²⁾ retardé. — ³⁾ fait. — ⁴⁾ générale. — ⁵⁾ projeté. — ⁶⁾ accélérerait.

désiques de votre ligne assez avancés pour me servir de repères pour mes recherches géologiques, je pourrai venir à terme dans deux mois des principales difficultés de votre réseau ¹⁾, c'est-à-dire de vos grands tunnels, sauf d'y apporter plus tard quelques corrections de détail, lors de mon second retour pendant l'été.

Vous m'écrirez, je Vous en prie, ce que Vous pensez de cet arrangement préliminaire, avant que je sois de retour en Suisse. enfin pour pouvoir m'arranger ici, selon les circonstances, avec ceux qui m'occupent ici.

En même temps, Vous me ferez savoir où je peux Vous trouver en Suisse, et où je trouverai les matériaux nécessaires et préparés d'avance pour mes recherches.

J'espère donc de recevoir aussitôt [que] possible quelques lignes de Votre part.

En attendant, croyez-moi toujours bien intéressé à tout ce qui touche notre admirable Jura et agréez, mes sentiments bien distingués.

Votre dévoué, A. GRESSLY, géologue
chez M. le Dr. Berna, propriétaire à Büdesheim
(Vilbel) près de Frankfort sur le Main.

Stockmar a marqué : Répondu 21 décembre.

¹⁾ réseau.

Adresse :

Monsieur Eugène Froté

Ingénieur

St-Imier

(Jura bernois)

Neuchâtel 29 Déc. 1862.

MON CHER FROTÉ,

Je suis enfin de retour de Frankfort à Neuchâtel et j'espère de te revoir bientôt après le nouvel an à St-Imier où tu restes de rechef selon l'indication de Mr Stockmar. Du moins je veux tâcher de te revoir quelque part en passant dans le Jura bernois chez mon père à la Verrerie de Laufen. Peut-être pourrais-tu¹⁾ venir un de ces jours à Neuchâtel, ou du moins me donner de tes nouvelles pour savoir où tu te trouves effectivement pendant les vacances du nouvel an. Dans tous les cas si j'étais²⁾ empêché de te voir à St-Imier, tu me prépareras des croquis de vos tunnels pour anticiper un peu sur leur nature. Je pense que vous avez suffisamment de données tant pour Sonceboz et le Montoz que pour la descente contre Bienne le long de la Suze. Je tiens beaucoup à³⁾ des coupes détaillées de nos gorges qui donneront des profils géologiques très instructifs pour tous les terrains que nous pourrons rencontrer dans les tunnels de Sonceboz et du Montoz. Il en est de même des gorges de Court et de Moutier-Grandval. Plus tes croquis seront exacts (et) plus nous aurons des données positives sur la nature des roches et de leur succession dans les souterrains. Du reste tu es⁴⁾ assez versé dans la⁵⁾ géologie pour faire tout le nécessaire.

Du reste je ne pourrai rester en Suisse que jusqu'au mois de Mars ou d'Avril. Il me faudra passer⁶⁾ alors quelques se-

¹⁾ tu pourrais. — ²⁾ je serais. — ³⁾ sur. — ⁴⁾ est. — ⁵⁾ en. — ⁶⁾ passé.

maines dans les provinces rhénanes allemandes entre Bingen et Cologne. Après je serai de nouveau en Suisse pour terminer la carte du Canton de Soleure. — Il faudra donc s'arranger réciproquement pour contenter tout le monde.

J'espère que tu te trouves¹⁾ bien depuis ton mariage que tu m'as²⁾ annoncé avant mon départ pour l'Allemagne, mais depuis je n'ai pas appris que tu l'aies consommé³⁾. J'espère que tu me donneras aussitôt [que] possible quelques nouvelles de ta part pour pouvoir me diriger dans mon excursion projetée par le Jura Bernois.

Ton viel ami, A. GRESSLY,
chez M. le Dr. Desor, professeur à Neuchâtel.

Neuenburg d. 30 Dec. 1862.

MEIN LIEBER LANG,

Jch bin vorgestern glücklich in Neuchatel angelangt und habe Hrn. Desor leider wieder an seinem alten Uebel leidend angetroffen, doch bis izt in sehr gemildertem Grade, so dass baldige Wiederherstellung zu hoffen ist, was ich ihm zum Neuen Jahr von Herzen wünsche.

Jch begeben mich nun an die Durcharbeitung meiner Sommer-Notitzen behufs eines kurzen Rapports über den obern Jura des Aargaus und Solothurns an die geol. Kommission. Jch hoffe bald auch [an] die Durchmusterung der gesammelten Petrefakten gehen und Dich wieder besuchen zu können. Vielleicht wird das Wetter passabel [um] auch noch um Biel und Sonceboz [herum] etwas stöbern zu können. Bis Merz hat's Zeit und Weile.

1) trouve. — 2) m'a. — 3) que tu as consommé ton mariage.

Hast Du Musse, so kannst in der Zwischenzeit das Vertheilen in die Cartons und das Etikettiren fortsetzen. Hier werde ich mit dem, was ich hier aufgestappelt habe, dasselbe thun und etwa das betreffende von Olten und Solothurn mitbringen, um alles bei einander zu haben. Längst bekanntes und Dubletten lasse ich natürlich hier um nicht unnöthigen Reisebalast mitzuschleppen.

Ich wünschte gerne noch aber schnell möglichst noch ein oder zwei Exemplare meiner Photographie zu erhalten. Ich glaube dass Russ hier im Kanton noch manche absetzen könnte, und überhaupt mit seinen Photographien nicht übel fahren würde, da die hiessigen Photographen manches zu wünschen lassen und dazu noch übertheure Preise machen. Er könnte ad interim auch mein kleines Bild von Hamburg übertragen; oder auch warten bis ich komme. Sage ihm, ich hätte wegen dem grossen Gruppen-Bilde an Mösch geschrieben und hoffe derselbe werde auch nichts gegen die Publikation desselben haben.

Hr. Professor Desor trägt mir auf, bei Ing. Tschuy nachzufragen wegen dem Bahnhofbau in Biel. Die Société (Baugesellschaft) Maret et Ritter in Neuenburg würde den Bau übernehmen wenn die Konkurrenz offen steht und die Bedingungen annehmbar sind. Hr. Desor verlangt daher bezüglichliche Auskunft und ich wünsche, Du würdest vorläufig darüber Nachfrage halten und bald Nachricht [senden]. Vetter Casimir [Gressly] könnte wohl gleichfalls wenn Du gehindert bist, alle meine Anfragen am besten ausrichten. Wegen dem Bahnhofbau in Biel ad interim nur indirekt, um sich dann darnach richten zu können. Casimir kann mich gleichfalls über den Verlauf des Weissenstein - Tunnelprojektes des ferneren unterrichten. Ein Relief des Weissensteins würde, wie ich glaube, bei der ganzen Geschichte seine guten Dienste leisten, und bei gehörigem Maastabe auch sonst für Wissenschaft und Schule zweckmässig sein. Lehrer Bürgin in Allschwyl (Basel), der schon manche schöne Arbeit geliefert hat, wie z. B. das Relief vom Kanton Basel könnte als Jurassier wohl am besten diese Arbeit, wie die des Soloth. Juras überhaupt im Anschlusse an Basel übernehmen, und durch eine gleichartige Arbeit nach und nach eine Reliefkarte des Juras liefern.

Ich schliesse mit den besten Neujahrswünschen an Dich und Familie u. s. f., sowie von Hrn. Desor dieses Schreiben.

Dein A. GRESSLY.

Schaffe mir die Bernerjurakarte (antiquarisch) billig an und schicke selbe nebst Photographie *gut gepackt per Casimir* mit Nachnahme zu.

Adresse :

Monsieur Xavier Stockmar

Directeur des travaux de chemin de fer

à Berne

Neuchâtel, ce 12 Janvier 1863.

MON CHER MONSIEUR STOCKMAR,

C'est avec peine que j'ai appris par les journaux le fâcheux accident qui a failli Vous arracher pour longtemps à Votre vie si laborieuse et si utile à la patrie, mais c'est avec un plaisir sans égal que j'ai appris peu après que cet accident n'a pas eu le mauvais effet que l'on était en droit de redouter. Tant mieux, Vous pouvez continuer sans trop de danger Vos travaux surtout actuellement si importants pour le Jura si arriéré dans les voies de communications. Je souhaite de tout mon cœur que cette portion jusqu'ici trop négligée de notre patrie commune reçoive enfin une indemnité proportionnée à ses contributions et charges qu'il supporte jusqu'ici patiemment en attendant une juste récompense.

Vous savez que je suis très disposé à contribuer de mon côté selon mes moyens à l'avancement du réseau de fer qui

au lieu d'enchaîner les peuples et les pays doit les délivrer des entraves qui pesaient¹⁾ jusqu'ici sur leur développement régulier. Mais étant lié par des rapports que je ne peux pas délier à mon gré, je dois attendre l'occasion et les moyens pour m'en délivrer²⁾ pour le temps que je serais employé pour vos investigations. Si donc vous êtes disposé à³⁾ vous servir de mes connaissances géologiques acquises tant par mes rapports avec notre regretté⁴⁾ Thurmann, que par mes études⁵⁾ postérieures durant les travaux des tunnels du Hauenstein et des Loges, il faudra décider⁶⁾ Mr. Desor par l'offre d'un gage convenable à mon profit, de me laisser poursuivre votre réseau⁷⁾ pendant le temps qu'il m'est permis de rester encore en Suisse (jusqu'au milieu du mois de Mars ou jusqu'en Avril et ensuite depuis le mois de Juin ou Juillet jusqu'en automne). Car je suis obligé de rentrer pendant le printemps en Allemagne pour y poursuivre d'autres recherches géologiques industriellement importantes.

Ce n'est pas certainement..... que je doute de la reconnaissance des services rendus au bien commun, et j'agirai toujours en bon citoyen envers la patrie, mais les circonstances m'ordonnent⁸⁾ de régler d'abord le matériel, pour ne pas causer plus tard⁹⁾ des embarras à l'une ou l'autre partie contractante.

J'espère que Vous considérerez équitablement ma demande, et j'espère que Votre réponse anéantira les derniers obstacles à l'accomplissement de mes vœux, de concourir selon mes forces à Votre œuvre patriotique. Recevez l'expression sincère de ma haute estime, de Votre tout dévoué,

AMAND GRESSLY, géologue
chez M. le Dr. Edouard Desor, professeur
à Neuchâtel.

¹⁾ pesaient. — ²⁾ délivrer. — ³⁾ de. — ⁴⁾ regrettable. — ⁵⁾ études.
⁶⁾ décider. — ⁷⁾ réseau — ⁸⁾ me réclament en sorte de devoir.
⁹⁾ plutôt.

W. Waagen an A. Gressly ¹⁾

LIEBER HERR GRESSLY!

Vor Allem tausend Dank für Ihren lieben, freundlichen Brief. Sie haben mich wahrhaft gerührt durch denselben, da ich mir ganz vorstellen kann, wie viele Schweisstropfen und Seufzer Ihnen derselbe gekostet haben wird. Die Aufschlüsse, die Sie mir in demselben ertheilen, sind mir von grossem Werthe, und noch ganz zu gehöriger Zeit angekommen. Ganz besonders interessant ist mir das Profil von der Bärenfluh (Passwangkette), da hier die Oxfordgruppe nicht nur so prächtig entwickelt ist sondern auch die ächt kieselige Facies des T. à chailles über dem so schön entwickelten Lettstein des Argovien sich findet. Ueberhaupt weist es auch in Bezug auf die übrigen Schichten eine Vollständigkeit auf, welche ich noch nicht leicht bei einem Profile gesehen habe. Diesem Profile zufolge scheint es sich evident zu bestätigen, dass die Schicht mit *Hemicidaris crenularis* des Ct. Aargau wirklich dem T. à chailles des Berner Jura entspricht. Wo die Äquivalente der höherfolgenden Schichten des Ct. Aargau in den Ct. Bern u. Neuchâtel zu suchen sein werden, in diesem Punkte bin ich durch meine Studien zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass sie sämmtlich in das Niveau zwischen dem eigentlichen T. à chailles u. dem Oolite corallienne mit *Diceras arietina* und den vielen Nerineen (von La Caquerelle) gehören, indem nämlich die oberste, die Cidariten-Schichten (Mösch), genau mit einem Horizont in Franken, welcher dicht unter den Diceraten-Schichten, jedoch noch nicht ganz mit diesen übereinstimmend, liegt, sich parallelisiren lässt. Es wäre also dieses ganze ungeheure Schichtensystem in Schwaben und Franken in die Planulatenkalke, oder das Quenstedtsche Beta zusammengeschumpft. Es klingt diess zwar etwas unglaublich und abenteuerlich, ich kann mich indess nicht anders überzeugen.

Dass Sie diesen Herbst noch so schöne Reisen gemacht

¹⁾ La lettre de Gressly à Waagen n'a pas été conservée ou n'a pu être retrouvée par Mad. Waagen à Vienne. Dr L. R.

haben freut mich sehr und ich wünsche nur von ganzem Herzen, dass Ihnen ähnliche Excursionen im Frühjahr Gelegenheit geben möchten, uns hier zu besuchen. Oppel sowie Güm-
bel lassen herzlichst grüssen. Von Schlönbach habe ich, seit wir uns getrennt haben, erst einige wenige Zeilen erhalten, worin er mich auf einen bald nachfolgen sollenden längeren Brief vertröstet, den ich indess bis heute noch nicht erhalten habe, obwohl ich unterdess schon 3 Briefe an ihn abschickte. Durch Prof. Beyrich habe ich erfahren, dass er in Berlin an der Universität sich aufhält. — Es wird demnächst an Sie eine Einladung erfolgen, als Mitarbeiter an einem neuzugründenden Unterhaltungsblatte, was in Sulzbach verlegt wird, zu betheiligen, da ich dem Redakteur sagte, sie schrieben sehr hübsch, und derselbe gerne Berichte über Reisen nach dem Norden haben möchte, womit Sie ja sehr gut aushelfen können. Es wird sehr gut bezahlt, der Druckbogen mit ca 64 fl. Rhein. Nur dürfen Sie keinen Vogtschen Materialismus hinein bringen, sonst wird das Ding nicht aufgenommen.

Meine Arbeit schreitet ziemlich rasch vor. Freilich gibt es noch manchen Stein des Anstosses, den ich nicht gang zu beseitigen im Stande sein werde, doch kommen aber einige Hauptfragen zur genauen Erörterung, wo ich wenigstens einen Fingerzeig werde geben können, auf welchem Wege man dereinst zur vollen Lösung werde gelangen können. Die Schrift über den Neuchâtel Jura habe ich richtig erhalten und danke Ihnen von ganzem Herzen dafür. Sie enthält Vieles was mir für meine Arbeit von grossem Nutzen ist. Leider muss ich für heute schon schliessen, da ich wieder an meine Arbeit gehen muss. Wenn Sie mir das Profil von Günsberg noch mittheilen möchten, wäre es mir sehr angenehm, da ich dasselbe noch nicht besitze. Indem ich Ihnen nochmals meinen herzlichsten Dank für Ihre so ausführlichen Mittheilungen ausspreche und Sie nur noch bitte mich Herrn Desor bestens zu empfehlen, verbleibe ich

Ihr

ergebenster

W. WAAGEN, stud. rer. nat.

München den 7/2 63.

J. Thyriot in Auftrage Herrn Berna.

LIEBER HERR GRESSLY !

Wenn ich mit der Antwort auf Ihren Brief so lange zögerte, so geschah dies nur um Herrn Berna erst hier zu sprechen, welches mir denn erst gestern zu Theil ward. Herrn Berna geht es gut, sowie uns Allen hier in Büdesheim und soll ich Sie von Berna grüssen ; in Betreff der drei Exemplare „Nordlandsfahrt“ theile ich Ihnen in Auftrag des Herrn Berna mit dass soeben die zweite Auflage erscheinen soll, und sollen Sie dann drei Exemplare erhalten und ebenso Herr Prof. Desor¹⁾ welchen Herr Berna nicht vergessen würde. Unser Aquarium ist im Abgehen begriffen, indem jetzt auch die Polypen hier und da sich in einer schwarzgrauen statt rothen Färbung zeigen und ich daraus schliesse dass sie wohl todt sind. Sammeln Sie recht viele Notizen in Betreff der Steinkohlenfrage, denn Herr Berna scheint doppelten Eifer daran setzen zu wollen ; wovon wohl ein Brief des Herrn Profess. Vogt seinen Theil beigetragen haben mag. Auch hörte ich von Herrn B. dass unsere Befürchtung, in Betreff des Vorrechts von Seiten des Staats im Grossherzogthum ein Irrthum sei, indem nach eingezogenen Erkundigungen, demjenigen das Recht zusteht nutzbare Fossilien auszubeuten, der einmal das Aufsuchen derselben sich als Ziel gesetzt hat, demnach hätte uns der Ingenieur am Gronauer Schacht einen Bären aufgebunden. Es ist dies für uns von grossem Werth. Das Gronauer Werk steht still, den Grund kenne ich nicht, indess wird am Vilbeler noch ununterbrochen gearbeitet und sollen diese an 300 Fuss tief sein.

Betreffs der Wasserleitung ist Alles noch beim Alten also Geduld, Geduld wenns Herz auch bricht. —

Auch soll ich Sie im Namen des Herrn Berna bitten, recht bald hierher kommen so bald als Ihnen irgend möglich, indem Herr Prof. Vogt geschrieben hätte, dass Sie in kürzester Zeit mit Ihren Arbeiten fertig seien ; ich bitte Sie also diesen

¹⁾ Désor.

Wunsch möglichst zu beherzigen.

Wir haben einen italiänischen Winter gehabt, und vor einigen Tagen mit Aufbringung aller nur möglichen Mittel unsere Eisgrube erst gefüllt und können wir von Glück sagen, indem Eis jetzt ein sehr kostbarer Artikel ist. In unserer nächsten Nähe hat der Kurfürst ein Schloss wo wie ich höre die Eisgrube gleich unserer ist, in Bezug der Grösse und hat die Füllung derselben an Fl. 1000— gekostet, da sich nun in derselben 3500 Kubikfuss befinden so kostet der Kubikfuss Fl. 2.42 was auf das Pfund ohngefähr 1 $\frac{1}{2}$ Kr. beträgt. Wie ich höre soll nun noch Eis aus der Schweiz geholt werden. —

Noch beuten wir den Mergel aus auf Marienhof und haben wir bereits an 1000 Wagen voll erbeutet, es wird dies den Aeckern neue Kraft geben und sind wir auf das Resultat sehr gespannt. Von Pfarrers, Herrn Stelling sowie von meiner Frau sende ich Ihnen die besten und herzlichsten Grüsse und bitte Sie recht bald von Ihrem noch Vorhandensein uns Kenntniss zu geben, sie freuen sich Alle bis Sie wieder hier sind.

Nochmals aber bitte ich Sie auf das Steinkohlenprojekt alle Aufmerksamkeit zu verwenden, ebenso wegen der nöthigen Mittel hierzu sowie Materialien, dass wir recht bald über das was wir wollen und sollen klar sein mögen. Sie auf des Herzlichste grüssend

Ihr

J. THYRIOT.

Büdesheim 25. Februar 1863.

Neuenburg d. 21. März 1863.

MEIN LIEBER LANG,

Ich weiss nicht, habt ihr auch in der letzten Fasnacht zu todt gewalzt und gepolkt, oder seit dem zu tod gefastet nach Aschermittwoch, und muss [ich] erst die seelige Urständ erwarten, bis ich ein sterbend Wort von Solothurn erfahren werde. Ich würde auch nicht so bald wieder geschrieben haben, um Euch ja nicht aus der klassischen Ruhe Honolulu, oder in Abrahams Schoos aufzustören, wäre nicht Master Desor hinter

mir und triebe mich mit seinem Time is money an, Dir ein paar Zeilen zu schreiben. Er ist nämlich durch die Entdeckungen Dr. Clément's von St-Aubin, welcher in fast jedem Tumulus bronzene und irdene Geräthe, denen der Pfahlbauten ähnlich oder identisch wie Sicheln, Töpfe fand, in neues Feuer gerathen, und möchte einmal bei schönerer Witterung die Tumuli um Solothurn be- und untersuchen. Vorher möchte er aber wissen, ob und wann Du und etwa andere Solothurnerforscher ihn begleiten und leiten wollen und können, und wann dazu die geeignetste Zeit, und wünscht sofortige Antwort.

Geht's, so habe ich denn wohl auch Gelegenheit, wieder einmal nach Solothurn zu kommen, und dann etwa wieder ein paar Tage den letztjährigen bei Dir aufgehäuften Schätzen zu widmen. Mir¹⁾ bleibt es immerhin wenig begreiflich, dass ich selbe nicht zu meinem Rapporte gebrauchen konnte. Ich habe mich mit dem wenigen, was ich hier habe (von alten Tagen gesammelt, während dem Hauensteiner Tunnelbau) behelfen müssen, und das hat mir die Arbeit hinreichend erschwert, dass ich unter solchen Verhältnissen wenig Vergnügen mehr der Jurageologie abgewinne, und nächsten Sommer wohl eher die deutschen Steinkohlengebiete durchgehen werde, was wohl für mich nützlicher sein dürfte.

In Erwartung baldiger Antwort und zahlreicher Neuigkeiten verbleibe ich wie stets

Dein alter Freund

AMAND GRESSLY.

Viele Grüsse an alle Verwandte und Freunde und Bekannten. Wirst wohl meine Rüge an Kasimirsky ausgerichtet haben. Er könnte wohl auch einmal ein paar Zeilen schreiben.

¹⁾ Im Manskrt. : Mich

[Neuchâtel, 3 avril] Charfreitag 1863.

MEIN LIEBER LONGINUS,

Es ist mir leid, Dir melden zu müssen, das die beabsichtigte Tumulusfahrt der hiesigen Antiquare nach Solothurn zu Wasser geworden und ich Dich unwillkürlich für einstweilen in den April gesprengt habe. — Hr. Desor geht morgens nach Genf und von dort mit Vogt über Marseille nach Genua Turin und wohin noch weiss ich unterdessen noch selbst nicht, wahrscheinlich auch an den Lago Trasimeno etrusische Pfahlbauten und die Elephanten Annibals darin zu fischen. Er wird jedenfalls einige 4-6 Wochen fortbleiben, wenn nicht mehr.

Ich selbst liege wieder einmal an Fussgicht darnieder seit einigen Tagen, nach dem ich mich durch meine Nordfahrt davon geheilt glaubte. Wohl habe ich sie wieder der früheren Hauptursache meiner Uebel, dem Sitzleben, zu danken, zu dem ich seit Monaten verdammt bin und ich bin recht froh, gleich nach meiner Wiederherstellung in's Freie zu kommen. Ich hoffe Dich dann wieder zu sehen bei Gelegenheit der Sonceboztunnel. Nachher muss ich wieder nach Frankfurt; aber gerne würde ich noch die letztjährigen Sammlungen bei Dir wieder besichtigen.

Mösch thut sich viel auf sein System zu gut, seit Oppel mit ihm übereinzustimmen sich erklärte. Wohl mag dies in Bezug auf die ganz deutsche Jurafazies des Aargaus gelten. Nimmt aber Mösch die *Wangener weissen Kalke* als Corallien blanc in Anspruch, und die Knollenmergel als Kimmeridien darüber, so bleibt auch so ein ungeheurer Formations lapsus, da dann das ganze Astartien fehlt, ihm zu vertheidigen übrig, was weit misslicher [wäre], als das Fehlen der Corallienstufe von Laufen, die ganz Littoralfazies sein möchte. Seine Pentakriniten und Cidaritenschichten würden dann am Ende mit dem Virgulien zusammenfallen. Du siehst, wir haben noch mehr zu thun, als wir meinen, um endlich ins Reine zu kommen.

Ich hoffe nach meiner Leidenwoche bald wieder verjüngt
meinen Solothurner Freunden zu erscheinen.

Stets Dein ergebener

A. GRESSLY.

Viele Grüsse von Hrn. Desor an Dich und Familie, Tante
und Kasimirsky's Haus.

Adieu

Neuenburg, d.... April 1863.

MEIN LIEBER MCESCH,

Vorgestern gab mir Prof. Desor vor seiner Abreise nach Italien den Auftrag Dir zu berichten, dass er mit dem grössten Interesse Deine Sendung durchgangen und verglichen habe, wiewohl die Exemplare öfters und mehr wie früher eine bessere Erhaltung zu wünschen übrig lassen. Er wünscht, da vieles ihn einzig sich mit Deiner Sammlung zu befassen hinderte, Du mögest ihm nicht verargen, sie nicht gleich zurückgesendet zu haben, sondern vorziehen, dass er sie bei seiner Rückkehr aus dem Süden so nach einigen Wochen, einer neuen Durchsicht unterwerfe. Was überhaupt den Aargau betrifft, so findet er im dortigen Jura besonders für die höhern Stufen sehr bedeutsame Abweichungen mit dem übrigen Schweizerjura, nur die Birmensdorferschichten könnten als überall verbreitet (jedoch mit Ausnahme des Berner-Juras und dessen französischen Grenzdepartementen) und gleichartig charakterisirt gelten und daher zum besten Horizonte im Jura gemacht werden. Er lässt Dich noch viel grüssen und hofft, Du werdest wie bisher der Wissenschaft noch wichtige Dienste leisten.

Ich selbst wäre nun frei hinzugehen, wo ich will, oder vielmehr wohin mich übernommene Aufträge treiben, nach Sonceboz an die Tunnelprojekte der problematischen Bernerjurabahn,

und nach Frankfurt zu Hrn. Berna wegen der Steinkohlen Verfolgung. Leider schlich sich nun ein alter Feind meines Glückes nicht bloß in's Haus, sondern sogar in meine alten Beine und tyrannisirt mich trotz¹⁾ Russland's Autokrat die armen Polen. Es ist die auf Island in den Geisern und auf dem Nordcap ersäufte Fussgicht, die plötzlich wieder losbrach und mich nun schon über eine Woche aufs Schmerzenlager bannt, so dass ich mich kaum mehr regen kann und selbst nur in sehr unbequemer Lage schreibe. Wie lange das dauern wird, weiss ich nicht, möglich aber nach Antezedentien 2-3 Wochen, wenn nicht wie andermals das Uebel wieder so plötzlich verschwindet als es gekommen.

Von hier aus weiss ich weiters nichts interessantes mitzutheilen, das Dich anziehen könnte und schliesse darum meine Berichte. Nur freut es mich, dass Oppel sich für Deine Ansichten erklärt und der Argauerjura ins Gebiet des Deutschen Juras gehört. Wir müssen noch die Landzunge oder Landenge, oder Inselarchipele entdecken, welche so scharf den Argau vom übrigen Schweizerjura trennen. Verwischte alte Hebungen vom Buntsandstein oder Trias überhaupt mit diskordirenden Juraschichten überlagert. Könnten nicht das Bonebed und die Insektenschiefer längs dem Schwarzwalde bis tief in's Argau und Olten hinein weite flache Rücken mit Sumpf und Land bedeckt andeuten, die weithin Nord und Südjurameere in Deinen Gegenden scharf genug getrennt hätten, und dies- und jenseits andere Faunen des Meeres sich entwickeln konnten? Uebrigends möchten bloss im grössern Maassstabe, wie heute auch damals, ganz dasselbe bewirkt haben, was spätere Forschungen und neue Fortschritte der Wissenschaft an's helle Licht fördern müssen.

Sei so gut und ermahne freundlichst Herrn Escher, mir meine ihm schon längst während unseren letzten Homburger- und Hauenstein-Expertise übermachten geologischen Durchschnitte zurückzusenden, da ich sie ungerne durch Vergessenheit verlieren möchte. Zugleich möchte ich auch erfahren, was Hr. Prof. Heer von dem ihm durch Hrn. Escher überschickten drolligen Petrefakt (Frucht von Palmen, Cycas ???) hält. Ich wünschte dieselbe gelegentlich auch wieder in meine Hände zurück. Ich

¹⁾ lese : gleichwie.

besitze noch eine Cycasblattbruchstück aus dem Ptérocérienkalk des Tunnels von St-Sulpice nach Verrières¹⁾, noch einige andere aus dem Keuper. Sollten sie ihn interessieren, so könnte ich selbe nachschicken. Nun viele Grüsse an Dich und Familie, sowie an die übrigen Honoratioren in Zürich, und²⁾ an meinen Bruder Heinrich Bildhauer.

Dein A. GRESSLY.

Neuenburg d. 15 April 1863.

MEIN LIEBER LANG,

Es ist mir sehr widerlich, die schönen Osterferien im Bett oder auf dem Kanape in so unerquicklichem Kampf mit Rheumatismus zubringen zu müssen, der mich weder Fuss noch Hand gebrauchen liess, seit den letzten 14 Tagen. Nun sind wohl die Schmerzen gewichen, aber es wird noch eine Zeit anstehen, bis ich des Gehens und Wanderns wieder mächtig sein werde. Es ist schade dass ich wenigstens nur eine Woche um Solothurn mit Dir den letzjährigen Forschungen zu weihen nicht im Stande bin. Ich finde mich sehr zurückgesetzt in meinen Berechnungen. Ich werde erst in der 2^t Hälfte dieses Monats an die Juratunnel und erst im Mai an Bernas Kohlenbohrversuche mich machen können, und kaum mehr als im Spätsommer und Herbst wieder in den Jura kommen. Ich habe auch noch manches fertig zu machen ehe ich fort kann, was ohne mein verdammtes Unheil schon längst expedirt wäre. Jedenfalls aber werde ich meinen ersten Ausgang auf einige Tage nach Solothurn richten, um Deine neuen etwaige Progressse in der Solothurner Spezialgeologie kennen zu lernen. Du wirst wohl diese Tage dazu benützen, Oberdorf u. s. f. durchzunehmen. Ich hoffe von Biel nach Sonceboz und Tavannes viele Ergebnisse, könntest von Grenchen nach Biel

¹⁾ Sammlung v. A. Jaccard in Neuchâtel. — ²⁾ unleserlich.

die Terrains verfolgen um einen Anschluss an die von Gibollet und Hysli ¹⁾ untersuchte Bielersee-kette zu finden. Besonders müssen da die Pteroceren und Astartenmergel gesucht werden.

Das ist alles was ich Dir izt sagen kann. Mösch hat seinen Rapport wahrscheinlich schon dem Druck übergeben : natürlich geht er von seinen Ansichten nicht ab und möchte sein System allen aufdrängen. Für ihn giebt's natürlich kein Astartien, höchstens Corallien auf das er die Wangenermergel als Ptéro-cérien setzt und gleich darunter die weissen Kalke mit den Laufenerkorallen parallelisirt, wie wahrscheinlich auch die von St-Verena. Gut Glück !

Desor ist mit Vogt schon seit 14 Tagen nach Turin wo er sich wohlgefällt, und ich ihm meinen Fluch nachschicke, durch das mir verderbliche Sitzleben mein mit Mühe und rauhe Nordreise fast ganz getilgtes Uebel wieder eingeheinst [mich] in das alte Pech gebracht zu haben. Jedenfalls werde ich mich später hüten durch Stillsitzen noch mehr zu verballhornen.

Ich hoffe jedoch in nicht zu langer Zeit Dich besuchen zu können.

Tausend Grüsse.

Dein alter A. GRESSLY.

¹⁾ Ch. Hisely, damaliger Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften am Progymnasium in Neuenstadt. Er sammelte viele Petrefakten im Neocomien von Landeron (vide de Loriol : Urgonien infér) und im Portlandien von Neuenstadt (vide Greppin : Matériaux 8^e livr.) Zu gleicher Zeit wirkte auch dort. V. Gilliéron, der von Hisely in die Geologie eingeführt wurde. V. Gibollet, ein reicher Privatmann war mehr Botaniker, es ist darum wohl Gilliéron gemeint.

Neuchâtel, ce 25 avril 1863.

MON CHER MONSIEUR STOCKMAR,

J'espérais depuis longtemps de pouvoir aller faire l'étude de Vos Tunnels du Jura, surtout depuis que M. Desor est parti pour l'Italie et me laisse ainsi libre de courir un peu le pays. Malheureusement déjà depuis Pâques je me trouve au lit par suite de rhumatismes qui envahissaient à peu près tous mes¹⁾ membres tellement qu'ils gênaient et rendaient souvent même impossible tout mouvement. Ce n'était que de temps en temps que je pouvais à peine écrire quelques lignes. C'est la cause que je ne peux ni profiter de mes vacances, ni satisfaire pour le moment à mes engagements. Depuis 2 ou 3 jours mon état s'améliore²⁾ effectivement et je peux espérer²⁾ d'échapper enfin aux étreintes²⁾ douloureuses de ces rhumatismes capricieux ; mais je me trouve tellement abattu tant par les douleurs que par un régime²⁾ sévère accompagné d'une kyrielle de remèdes ou plutôt [de] palliatifs l'un... plus inutile que l'autre, choisis parmi les narcotiques les plus puissants tels que jode, jusquiame, opium³⁾, morphine, etc., à fortes doses, que j'aurai besoin de m'en remettre peu à peu par des bains salins, un régime plus restaurant et des exercices modérés pour rendre mes membres assez souples et forts pour grimper de rechef les pentes de notre Jura.

Je Vous demande maintenant si tout cela ne retardera pas trop mes études de Vos tunnels, quoique j'espère de les exécuter dans le courant du mois prochain, si selon l'apparence je peux espérer de me rétablir dans 2 ou 3 semaines et peut-être même plus tôt⁴⁾.

M. Froté m'a invité, il y a quelque temps, de venir à Tavannes justement quand j'étais le plus en proie aux étrillemens rhumatismaux⁵⁾, je lui ai annoncé mon état, mais je n'ai reçu aucune réponse de sa part.

Je Vous prie de m'éclairer par quelques lignes sur ma demande, afin que je sois tranquilisé sur ce projet et que Vous

¹⁾ les. — ²⁾ l'e muet partout au lieu de l'é fermé.

³⁾ mot illisible. — ⁴⁾ plutôt. — ⁵⁾ rhumatismiques.

puissiez prendre les mesures nécessaires pour ne pas retarder l'étude géologique de Vos tunnels à cause de mon indisposition en la remettant entre les mains de quelque autre géologue émérite¹⁾ du Jura. Quoique cela me ferait bien de la peine, je ne peux cependant pas exiger que l'on interrompe et retarde les études du chemin de fer à cause de moi.

Agréiez, Monsieur, l'expression sincère de ma haute considération en même temps que mes vifs souhaits pour Votre guérison complète du cruel accident de l'hiver passé.

Votre tout dévoué, A. GRESSLY.

Adresse :

Monsieur Xavier Stockmar

Directeur du bureau technique du chemin de fer bernois

à Berne

Malleray d. 8^t Juni 1863.

MEIN LIEBER LANG,

Ein Regentag giebt mir heute Gelegenheit zum schriftlichen Verkehr und ich benütze ihn auch, Dir einiges mitzutheilen und mehreres von Dir und andern zu erfahren. —

So viel es mein noch nicht völlig hergestelltes Gangwerk erlaubt, habe ich seit meiner Ankunft in hier das umliegende Thal und die Klusen von Sonceboz, Court, Münster untersucht, und wie Du wohl von Tante und Cousin erfahren haben wirst, war ich auch auf der Schmelzi und in Laufen, und kehrte auf den ersten Mai nach Malleray zurück, gieng anfangs der Woche

¹⁾ bien mérité.

über die Freiberge an den Doubs und auf das Ende wieder hieher ins Thal.

Der Klusenpass von Sonceboz oder Pierrepertuis geht nicht bis auf den Oxford hinunter, sondern bleibt auf dem untern Ptérocérien stehen (auf den oberen Schichten der Delsbergerkluse mit *Hemicidaris Thurmanni*). Laut dem Profil dieser Kluse wären noch an 700 Fuss Astartien und Corallien meist fester Fels bis auf den Oxford hinunter. Da aber durch die Münsterklusen alle Terrains des Obern Juras an Mächtigkeit überraschend zunehmen, und bis zu 2000 Fuss anschwellen mögen, so wäre für den Sonceboztunnel nicht so bald zu fürchten in den Oxfordmergel zu fallen, da er blos '200' unter den untern Kimmeridge zu liegen käme und so nach Delsberg noch 500 Fuss meist fester Kalk unter dem Tunnel zu erwarten wären. Darüber kann aber nur die weitere Vergleichung mit Reuchenette und Biel sicher stellen. Die Birs scheint wie alle hiesigen grossen Bachquellen dem Virgulien zu entspringen und dessen Schichten zu folgen, keineswegs aber aus tieferen Terrains zu entspringen, da diese überall in den Klusen nur wenig Wasser geben. Diese Frage aber muss noch genauer durchgenommen werden, wozu die eine oder die andere der folgenden Wochen verwendet werden sollen.

Bis jetzt habe ich das *Virgulien* durch *Exogyra virgula*, und das *Ptérocérien* durch *Ostrea solitaria*, *Isocardia carinata*, *Ceromya excentrica* wie im übrigen Westjura bezeichnet gefunden. Ebenso auch das *Astartien*, doch nur undeutlich ohne *Melania striata*. Im Corallien blanc von Münster einige Typen von Delsberg, St. Verenaschichtenartig kreidig, doch noch nichts entscheidendes. Das Corallien der Courterkluse ist hingegen fast lettsteinartig grau bläulich schieferig noch ohne Fossile, ausser einem *Pentacrinus subteres* (?)¹⁾ in den Zwischenschiefen. Man würde dabei eher ans Argovien (Birmensdorf) denken, tauchte darunter nicht charakteristisch genug das Terrain à chailles auf. Immerhin lässt sich trotz dem grossen Mangel an Petrefakten in diesen herrlichen Klusen vieles herausziffern, da es immer wieder gute Horizonte giebt, die entscheidend werden können, und Zeit dazu ist mir eingeräumt, da ich das ganze Bahnnetz von Basel nach Biel und Pruntrut-

¹⁾ Ich kann die Bestimmung als richtig bestätigen Dr L. R.

Delle durchforschen soll und so viele grosse Strecken davon keine Anstrengung fordern, da sie mir bekannt genug sind aus alter Zeit...

Malleray (Val de Tavannes) d. 15 Juni 1863.

MEIN LIEBER MÖSCH,

Nach langen rhümatischen Leiden kann ich endlich wieder meine Füsse zu geologischen Forschungen im Jura verwenden, und diesmal zwar im Dienste der Bernerjurabahn zwischen Biel-Basel, Delsberg-Pruntrut, und Sonceboz-Convers im St-Immerthal. Vorab habe ich mein Hauptaugenmerk auf den wichtigen Strich zwischen Biel-Delsberg, auf die zahlreichen herrlichen Juraklusen zu wenden, und habe im Laufe zweier Wochen schon manches für die Wissenschaft wichtiges beobachten können, da hier der gesammte Jura vom Virgulien weg bis auf den Keuper zu Tage tritt und besonders die obern Jurastufen äusserst deutlich zu Tage treten. Der Typus ist hier immer noch, der westjurassische, besonders walten das Virgulien und Ptérocérien vor, auch das Astartien ist noch sehr deutlich entwickelt und auch noch in der Kluse von Court die *Melania striata*-Schichte. Hier scheint hingegen noch das ächte weisse Laufener und Delsberger Korallien mit seinen Oolithen zu fehlen, aber sich schon in den Klusen von Münster und Roches aufzutreten, was nächste Untersuchungen entscheiden mögen. Das darunterliegende Corallien siliceux und Terrain à chailles ist aber um so deutlicher charakterisirt durch *Glypticus hieroglyphicus* etc., etc. — Das Oxfordien ist nur schwach vertreten, desto mächtiger aber das Bradfordien¹⁾ als glimmerige Schiefermergel und graue hydraulische Kalke wie zu Noiraigue im Kanton Neuchatel. Oolithe hingegen sind wenig oder gar nicht entwickelt auf einer Mächtigkeit von 130-200 Fuss, doch schon deutlich in den Klusen von Courrendlin und Roches, wo bis auf den Keuper alles vorhanden ist, aber noch wenig untersucht wurde.

¹⁾ Es ist hier das untere Callovien oder der Calc. roux-sableux gemeint.

Dr L. R.

Trotz dem ziemlichen Petrefackten-Mangel habe ich doch schon mehrere sehr bestimmte Horizonte herausgefunden, wie die *Exogyra virgula*-Mergel, die Kimmeridgemergel, die zwischen beiden Stufen stehenden Dolomite und Dolomitmergel, die Astartenpisoolite und Oolite, die *Natica*- und *Melania striata*-Bänke, u. s. f. Das ganze bis auf den Oxford erreicht über 1000 Fuss Mächtigkeit und ich hoffe darin eine Menge alter und neuer Horizonte herauszufinden, bis jetzt aber noch wenig oder fast nichts dem Argau entsprechendes, selbst schon nicht völlig den Schichtsystemen von Solothurn. Doch war die Zeit noch zu kurz, um alles noch mögliche herauszudüfteln. Immerhin glaube ich, diese Juragegend wird der Jurageologie sehr schöne Ergebnisse liefern.

Diese paar Zeilen mögen Dir einstweilen ein Lebenszeichen von mir und meinem jetzigen Treiben geben, und ich hoffe, bald von Dir mit einer Antwort erfreut zu werden. Vielleicht führen Dich einmal Deine Geschäfte hierdurch und dann können wir miteinander die schönen Klusenprofile durchgehen und den Correspondenzen mit andern Gegenden nachspüren. Ich hoffe, bald Deine vorjährigen Resultate veröffentlicht zu sehen. Ich werde die meinigen mit denen jetzt zu erhaltenden verbinden, und ich grüsse Dich einstweilen herzlich, sowie Hrn. Escher, meinen Bruder Heinrich und andere etwaige Freunde in Zürich.

Dein A. GRESSLY.

Adr. :

Herrn

Herrn Casimir Møesch, Geolog

Lithograph. Stein Händler

in Zürich

Malleray d. 19 Juli 1863.

MEIN LIEBER MÄSCH,

Ich beantworte Dir wohl etwas zu spät Deinen Brief vom 11 Juli 1862, da Du mir 8 Tage zur Beantwortung ansetzttest, wenn Dich meine Antwort in Zürich treffen soll. Ich schicke nun dieselbe an Pfarr. Cartier, den Du mir bestens grüssen sollst. Und ich hoffe er werde Dich nicht zu spät treffen.

Ich sitze noch immer in den Klusen des Münsterthales herum, zu Court, Pierrepertuis, gestern Sonntag auch in Gänsbrunnen, also nicht mehr sehr weit von Deinem Kampfplatze. Ob ich nun zu Dir und Cartier kommen kann, ist mir noch im Dunkeln; allein in der nächster Zeit werde ich den *Montoz* zwischen Bévillard und Bad Péry untersuchen, und es ist auch leicht möglich, dass ich dann zwischen Reuchenette und Biel mehrere Tage mit Schichtausmessungen zubringe. Schreibe mir bald, ich lade Dich mit Cartier zum Voraus hieher ein oder wenn's geht, komme ich zu Euch. — Ich muss aber jezt mit Ingr Froté das Bahntracé durch die Courter Klus beendigen, ehe ich weiters kann, und die gesammelten Notizen zu einem Ganzen sammeln. Ich glaube Deine *Pygurus*schichten möchten denen des Kimmeridges von Delsberg und Pierrepertuis entsprechen. Die Species mögen entscheiden. Ich habe einen *Pygurus* von Pierrepertuis Hrn. Prof. Desor übermacht.

Ich erwarte demnächst von Buchsiten oder Solothurn aus Deine Antwort.

Dein A. GRESSLY.

Nt.-bene. Ihr könntet ganz gut durch das Ballsthal über Gänsbrunnen zu mir kommen ?

Rapport géologique sur les terrains parcourus
entre Courrendlin et Bienne du réseau des che-
mins de fer jurassiens.

CANTON BERN

Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen

Jurabahnstudien. — Section Malleray

Malleray den 21 Juli 1863.

MONSIEUR,

Je viens d'étudier géologiquement la région moyenne des chaînes jurassiques entre Courrendlin et Bienne et surtout minutieusement les Roches de Court pour servir de type à toutes les recherches ultérieures et je réunis maintenant toutes les données géologiques sur les terrains jurassiques qui nous intéressent le plus en vue du percement de nos tunnels surtout pour ceux de Pierrepertuis et du Montoz. Je peux ainsi dorénavant composer au moyen des faits recueillis jusqu'ici une échelle stratigraphique de toutes les couches mesurées pied par pied aussi exactement [que] possible. Cette échelle sera applicable à toutes les régions composées par les terrains jurassiques supérieurs qui en attendant, nous préoccupent davantage que les terrains inférieurs : ceux-ci n'entrant d'abord que d'une manière très subordonnée dans le cadre du réseau de chemin de fer entre Courrendlin et Bienne. En second lieu ces derniers terrains conservent sur de vastes distances les mêmes caractères et les mêmes puissances et n'offrent par conséquent pour la reconnaissance de leurs différents niveaux et de leur arrangement bien moins de difficultés que les étages jurassiques supérieurs, qui sont plus variables dans leur constitution, puissance et surtout dans leur composition miné-

rale selon les diverses régions du Jura. Enfin là où la connaissance des terrains inférieurs (l'Oolite, le Lias et le Keuper) demandent particulièrement notre attention, c'est-à-dire dans les percées du Montterrible, ils ont été étudiés déjà depuis de longues années avec le plus grand soin et détail, témoin les magnifiques travaux de Thurmann sur le Jura bernois, témoin ses profils géologiques pour les percées de cette même chaîne du Montterrible, déjà exécutés¹⁾, ensuite de Mr. Quiquerez dans ses esquisses géologiques de Bellerive, sans mentionner les recherches réitérées²⁾ de Mr. Mr. Greppin, Bonanomi et les miennes propres. En compulsant toutes ces précieuses données je n'aurai qu'à les appliquer aux divers tracés en question.

J'ai le plaisir de reconnaître en général combien peu tous ces terrains, même ceux du Jura supérieur, différent [peu], dans leur puissance et dans leur nature minérale²⁾, des régions voisines des cantons de Neuchâtel et de Soleure, si peu [même] qu'ils coïncident souvent à quelques pieds près avec des coupes faites à de très grandes distances et, de plus, exécutées par des auteurs divers et à différentes époques, de façon que malgré le désaccord apparent de nomenclature scientifique, l'on se retrouve aisément²⁾ dans la réalité des faits.

Pour les terrains jurassiques il y a seulement la différence de *facies* selon qu'ils ont été déposés²⁾ le long d'un littoral, comme ceux de Porrentruy vis-à-vis des Vosges, et de l'Argovie et de Bâle autour du pied méridional de la Forêt-Noire, tandis que dans la région qui fait actuellement le sujet de nos études, ces mêmes terrains se sont déposés²⁾ au sein des profondeurs de [la] haute mer, loin des côtes. Il en résulte²⁾ que certains dépôts²⁾ caractéristiques des *littoraux* disparaissent dans les régions de haute mer ou *pélagiques*, et que d'autres acquièrent par contre un développement quelquefois excessif aux dépens²⁾ des précédents. Plus variables dans les régions littorales, tous les dépôts²⁾ deviennent dans les régions pélagiques plus uniformes dans toute leur constitution. Ainsi, dans les terrains jurassiques, les calcaires compactes prédominent de beaucoup

¹⁾ Deux profils coloriés, manuscrits, sont conservés à la Bibliothèque de l'Ecole cantonale de Porrentruy (Don de Mr. Jos. Stockmar, Directeur à Lausanne). — ²⁾ toujours l'e muet au lieu de l'é.

sur les marnes qui souvent même disparaissent presque entièrement, comme par ex. les marnes kimmériennes. En même temps la paléontologie y offre des ensembles moins nombreux en espèces et individus, aux formes peu variées et très voisines dans les étages successifs¹⁾. Tout cela rend l'étude géologique plus difficile, tandis que sous le rapport technique les conditions s'améliorent singulièrement. Il suffira de Vous assurer que nous profiterons²⁾ amplement de ces conditions sur le parcours de Courrendlin à Bienne³⁾ et notamment dans les tunnels.

Quant aux districts avoisinants de Delémont⁴⁾, Porrentruy et de Laufon jusqu'à Bâle et Delle, nous possédons de longue date les renseignements les plus détaillés de nos géologues jurassiens, qui nous permettent de les appliquer immédiatement au tracé du chemin de fer, et je me plais à⁵⁾ leur rendre ici un hommage bien mérité, d'autant plus qu'il est à espérer de prouver une fois de plus, que tôt ou tard, les études même purement scientifiques portent les fruits les moins attendus pour le bien-être général.

Nous avons encore à jeter un coup d'œil général sur le fond de nos vallées longitudinales comblées de terrains plus récent, c. à d. des terrains tertiaires ou molassiques et sur ceux de l'époque actuelle ou moderne.

Tout ce que j'ai vu en attendant me donne la confiance que nous n'aurons pas trop à craindre les inconvénients sérieux que ces terrains présentent souvent ailleurs par leur incohérence ou par la facilité avec laquelle ils se décomposent sous l'influence des agents atmosphériques⁶⁾. L'on restera à leur égard dans⁷⁾ les conditions ordinaires qu'ils présentent dans le bassin suisse et ailleurs. Je n'ai encore nulle part remarqué dans le fond de nos vallées parcourues par la ligne du chemin de fer ni des tourbières, ni des vases inabordables provenant d'anciens lacs, comme il en existe par exemple dans le haut Jura occidental. Ce sont simplement des limons et des dépôts de graviers alluviaux⁸⁾ donnant rarement lieu à des marécages de quelque importance. Des corrections bien entendues des divers courants d'eau, notamment de la Birse elle-même et des

¹⁾ successives. — ²⁾ profiteront. — ³⁾ Bien. — ⁴⁾ Delémont. — ⁵⁾ de. — ⁶⁾ atmosphériques. — ⁷⁾ sous. — ⁸⁾ alluvionnaires.

saignées des eaux croupissantes ne profiteront pas seulement au parcours du chemin de fer en solidifiant les passages de mauvais augure, mais peut-être plus avantageusement encore aux populations, en changeant les bas-fonds de rapport mesquin en bonne terre de culture.

Il est vrai [qu']il n'est pas de mon ressort d'en juger, mais des sondages peu coûteux pourront éclairer les ingénieurs à leur égard. De plus l'on pourra encore le plus souvent éviter les passages défavorables en ramenant le tracé d'un côté ou l'autre sur des terrains plus solides tels que les différens calcaires d'eau douce, certains grès molassiques et enfin sur les graviers alluviens¹⁾ ou diluviens qui longent très régulièrement toutes nos vallées, aussi bien que dans les cluses et combes jurassiques où l'on pourra souvent profiter de ces mêmes dépôts en outre des décombres anciens et récents pour éviter les marnes imbibées d'eau formant quelquefois des éboulements dangereux sur certains passages.

Monsieur je Vous fournirai les détails sur toutes ces questions au fur et à mesure²⁾ que l'une ou l'autre étude aura acquis l'exactitude désirable.

Agréez, Monsieur, l'expression de ma haute considération.

AMAND GRESSLY, géologue.

Malleray, d. 26. Juli 1863.

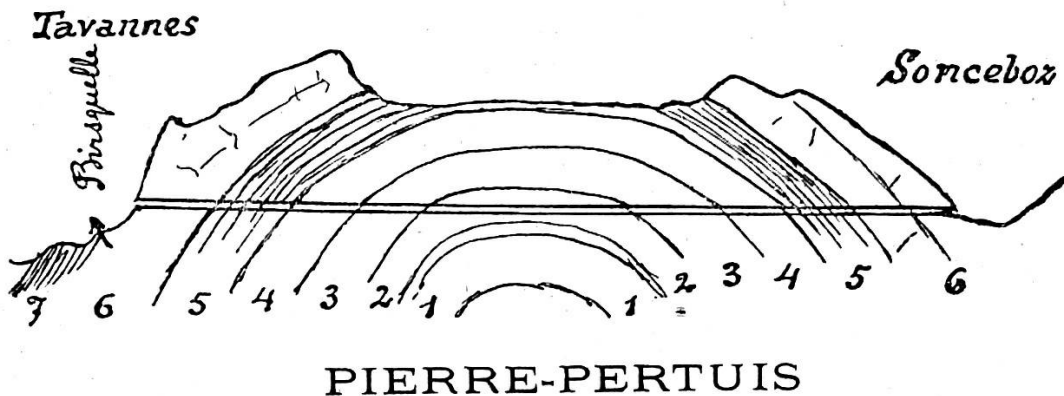
MEIN LIEBER LANG,

Ich hätte Dir schon längst schreiben sollen, und heute benütze die Gelegenheit eines freien Sonntags, Dir einige Zeilen zu schreiben.

Seit meiner Herkunft in den Berner Jura unterwarf ich einem besonders speziellen Studium so zu sagen von Fuss zu Fuss

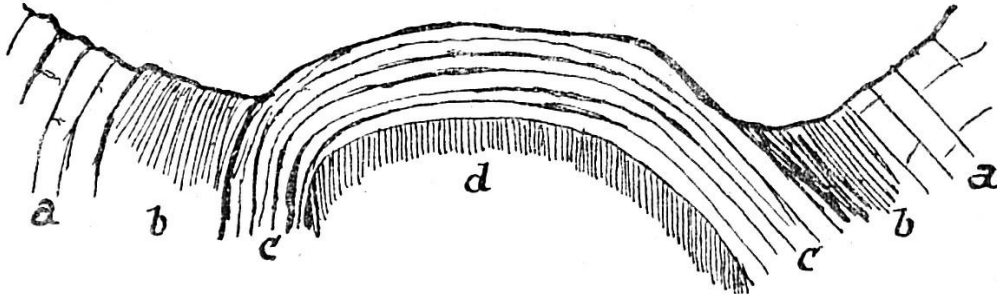
¹⁾ alluvionnaires. — ²⁾ mesure.

den obern Jura, der hier vom Virgulien mit *Exogyra virgula* bis zum Oxford 1000 Fuss und noch etwas mehr misst. In den Roches de Court, am Pierrepertuis herrscht noch immer der neuenburgische pelagische Typus, mit der Bruntrutter Pterozerenfauna bis zum Astartien, von da an die Astartenfauna mit *Melania striata* u. s. f. ohne eigentliches Corallien und Terrain à chailles, wofern nicht die unter den Melanienmergeln liegenden Rostkalke dazugehören. Ich habe nun also eine genaue Kenntniss der hiessigen Verhältnisse gewonnen und selbe auf den Pierrepertuis angewendet, wo der Tunnel kaum das obere Astartien berühren wird, und fast ganz durch die kompakten Massen des Virgulien und Ptérocérien und die St-Verena Oolithe gehen wird. In Bezug der Gesteine lässt er also nichts zu wünschen übrig, in Bezug der Wasser aber, verdankt die Birsquelle ihren Ursprung wohl wie alle hiessigen grossen Quellen hauptsächlich den vielverzweigten Senklöchern der Gebirgsplatten über Tramelan, bis in die Freiberge hinein, zugleich den Schichtwassern, welche die dolomitische Reihe von Kalken und schwachen mergeligen Zwischenlagen zwischen dem Virgulienmassiv und dem des Pterocerien's liefern mag sowohl von Tramelan her als vom Montoz. Der aus Pterocérien und den Verenaoolithen bestehende mittlere Gebirgssattel des Pierrepertuis verhindert wohl den Zusammenfluss der beidseitigen Gehänge.



Legende : 7. Virgulamergel. 6. Virgulamassiv. 5. Dolomitgruppe.
4. Ptérocérien. 3. St-Verenakalk. 2. Astartenkalkoolith.
1. Astartenmergel.

Die Oxfordgruppe ist gleichfalls sehr mächtig entwickelt und gleicht besonders dem des Passwangprofils.



ROCHES DE COURT¹

Legende : a) *Astartien u. Chailles*. b) *Oberes Oxford*. c) *Hydraulische Kalke mit Am. biplex*. d) *Oxfordmergel mit Pentacrinus pentagonalis*.

Der Gesamtoxford mag mehrere 100 Fuss haben. Die oberen Mergel sind von den Mergeln mit pyritösen Ammoniten (Ornat) durch einen festen Mergelkalkmassiv von etwa 150' getrennt, und dieses stellt sehr wahrscheinlich das Argovien vor, da es unmittelbar die Pyritenmergel bedeckt, und die Scyphienammoniten enthält. — Ueber die unteren Formationen schreibe ich Dir nichts, da sie vom schon längst Bekannten nicht abweichen.

Ich hoffe nun das Schwierigste und Langweiligste überwunden zu haben, ausser etwa für das Tertiaire, das aber nur in den Thälern von Court und Münster Bedeutung hat. Die Bezirke von Delsberg, Laufen, Pruntrut sind von Alters her genau genug bekannt um gleich die Ergebnisse anwenden zu können. Die Roches von Münster bieten in geologischer Beziehung gleichfalls keine Schwierigkeit, und mit den Roches von Court ist alles in Richtigkeit. Bis Biel lässt sich alles auf das deutlichste längst den Strassen ermitteln, so dass ich von nun an fast nur Karte, Plan und Profile in der Hand, die verschiedenen Grenzpunkte der Formationen mit ihren Neigungs- und Richtungswinkeln aufzunehmen habe, um in nicht allzulanger Zeit fertig zu werden. Ich wäre froh, Du könntest mich

¹) Die Gruppen a *pro parte*, b und c sind das heutige Argovien.

hie und da begleiten, vielleicht mit Pfarrer Cartier, Mösch, Desor u. s. f. — Mösch schrieb mir dass er vor kurzem mehrere Wochen im Kanton Solothurn um Ballstall und Solothurn zugebracht und wieder mit Cartier nach den Balmbergen gehen wolle. Er sei mit den Resultaten zufrieden und werde kein Jota von seinem System streichen, sobald er die Egerkinger Pygurrusschichten auch in der Ballstaller Klus und Balmbergen finde, wo er an der Balmfluh die Solothurnerschichten entdeckt habe. — Ich hoffe Dich einmal zu sehen. Letzten Sonntag war ich in Crémines und Gänsbrunnen mit Froté und Gobat und besahen uns den projektirten Strassentunnel (Rüschgraben-Webernhauslein). Um denselben nicht mit allzugrosser Steigung und zu hoch anzulegen, müsste er fast die Länge des Hauensteins erreichen (unter der Wandfluh im Rüschgraben), was wohl nicht sehr zweckmässig wäre. Weit besser aber könnte der Rüschgraben über der Fluh vom Courtthal aus angegriffen werden, und der Tunnel sehr bedeutend fast der Hälfte verkürzt werden.... Man könnte dann wohl im Oolith anfangen und über Lommiswyl ausbrechen und längs dem Abhang nach Solothurn hin eine mässigere Strassenneignung finden, sowie von Court das östliche Thalende hinauf, ohne Schaden vielmehr zum Nutzen des Verkehrs zwischen den Bernerjurathälern und dem Schweizerbecken über Solothurn. Nur das Thal von Moutier, Grandval und Crémines wäre mit Gänsbrunnen ausser der unmittelbar näheren Berührung mit der neuen Strasse, doch über Gänsbrunnen leicht durch einen kurzen Strassenzweig westwärts zu verbinden. Hingegen wäre dafür der ganze Verkehr mit dem Courthale und den Freibergen gewonnen, worüber Dich jede Karte überzeugen wird.

Ob nun bei dem gegenwärtigen Zwist zwischen Jura und Alt Bern die Juraeisenbahn gefördert werden wird, steht dahin. Das hängt vom Endergebniss des Streites ab. Unterdessen zeigt sich schon jetzt der üble Rückschlag für den Crédit der Voruntersuchungen und Eisenbahn-Studien. Wenn's nicht anders kömmt, so reichen die Fonds noch für drei Monate. Bis dort aber mag sich der Streit schlichten, und daber wohl als *pour la bonne bouche* ein neuer Credit bewilligt und vielleicht gar die Bahn dekretirt werden. Das ist alles was ich Dir für igt zu melden habe.

Ich bitte Dich, mir die in Solothurn zurückgelassenen

Schriften, Profile und auch mein geologisches Sendschreiben über die leztjährigen Exkursionen zuzuschicken.... Schreibe mir bald, und besonders ob ich auch Deinen Besuch hoffen darf. Bei schönem Wetter komme ich vielleicht mit Froté einmal auf den Weissenstein und werde dies vorher melden.

Meine Gesundheit scheint wieder hergestellt, ich fühle nichts mehr von den Rhumatismen als hie und da einige Ermüdung.

Mit tausend Grüßen an Dich und alle Verwandte, Freunde und Bekannte.

Dein ergebener Freund

A. GRESSLY.

CANTON BERN

Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen

Ober-Ingénieur

An Monsieur Gressly, géologue

à Malleray

Bern 6. Août 1863.

MONSIEUR,

J'ai bien reçu le rapport que vous m'avez envoyé à la fin de Juillet. De plus j'ai vu à Malleray les résultats du travail détaillé que vous avez entrepris sur les formations du Jura qui seront traversées par le chemin de fer¹⁾.

Ce travail nous rendra un immense service en nous fournissant des renseignements *indispensables*, que nous autres ingénieurs aurions eu de la peine à nous procurer si nous avions consulté directement les rochers sans votre intermédiaire.

¹⁾ Voir le Rapport géolog. sur les terrains des lignes du Jura bernois dans les Rapports concernant le réseau des Chemins de fer du Jura bernois, 4^e Berne 1864, Annexe III.

La fixation d'un tracé de chemin de fer est une opération complexe qui ne peut se faire qu'avec le concours de plusieurs personnes, de plusieurs intelligences et avec l'aide du principe fécond de la *division du travail*.

J'espère que, dans votre spécialité, votre partie du travail ne laissera rien à désirer ; et que, par votre aide, nous parviendrons à la connaissance complète, détaillée et *pratique* de tous les terrains qui sont à traverser.

J'ai vu avec plaisir que vous prépariez tous les matériaux nécessaires pour nous livrer le mémoire complet et systématique dont nous avons besoin pour appuyer nos projets.

Ce mémoire, outre son utilité technique, aura une haute valeur scientifique, car je ne crois pas que les vallées que nous traversons aient jamais été étudiées d'une manière aussi détaillée et avec ensemble. —

Je compte avoir le plaisir de parcourir une fois avant l'hiver toute la ligne à pied avec vous et M. Froté ¹⁾. Je pense que d'ici là votre travail graphique sera terminé.

M. Schmidt vous réclame beaucoup pour le passage d'Asuel ²⁾.

Je n'ai pas encore pu trouver le volume des Actes de la Société des sciences naturelles que vous m'avez fait demander. Je vous l'enverrai sitôt que j'aurai pu me le procurer.

Agréez, Monsieur, l'assurance de toute ma considération.

E. DAPPLES.

¹⁾ Eug. Froté, ingénieur, élève de Thurmann, qui a étudié aussi les terrains tertiaires du Jura. Voir Greppin, Descript. géol. du Jura bernois, p. 255. — ²⁾ Voir lettre du 9 décembre 1863.

Malleray den 6 September 1863.

MEIN LIEBER LANG,

Wohl wirst Du nun nach der Samadenfahrt und dem Entomologentag völliger Freiherr geworden sein, und darum schreibe ich Dir in Eile diese paar Zeilen, um Dir anzuzeigen, dass ich Dich erwarte, um Dir dann auch mündlich für Deine hübsche geologische Skizze der Umgebung Solothurn's zu danken.

Wir erwarten nur einen schönen Tag und mehrere, um auf dem Monto zu arbeiten zwischen Bevilard und Pery, da auch ein Project zu einem Durchstich durch diese Kette statt durch den Pierrepertuis vorliegt. Ich zweifle aber ob dasselbe je zur Geltung kommen wird, da der Tunnel dann über 8000' — 10000' u. mehr kommen würde, statt 6000' durch den Pierrepertuis.

Nun beginnen für mich die Tage der Schriftstellerei für die durchstudirten Strecken, eine für mich weniger erquickliche Arbeit, zu der ich die schlechten Witterungstage verwenden werde. Jedoch hoffe ich manches interessante besonders für den Obern Jura gewonnen zu haben, auch für die Tertiärgelände der hiessigen Thäler, die wegen der Zerrüttung und Ueberschüttung sehr schwierig zu entziffern sind. Es wäre schön wenn wir nun einmal zu einem definitiven Resultate über die schwebenden Jurafragen kämen.

Ich glaube das Manuskript meiner geharnischsten Streitschrift nicht mehr veröffentlichen zu müssen, da Hr. Mösch nun wieder darauf gekommen ist, den ganzen oberen Jura in die *Kimmeridgestufe* (!!) zu versetzen, wie mir Desor letzthin schrieb.

Also wenn Du kannst und willst so komme auf einige Tage. Wenn es auch nicht mehr so heiss ist und im Gegentheil ächtes Herbstwetter sich eindrängt mit Regen und Nebel, so stehen noch manche schöne Tage zu erwarten, die wir zur Geologie des oberen Juras u. s. ferners verwenden können. Du musst auch aber berichten wann Du kommen willst, wo möglich hole ich Dich dann in Biel ab, um mit Dir alle Juraklusen zu durchschnüffeln; oder wenn Du über Grenchenberg und Court kömmst, wäre es mir auch recht, allein es ist schon schwieri-

ger, sich nicht zu verfehlen. Ich hoffte heute Dich in Solothurn zu treffen, indem ich eingeladen wurde morgen für die Frickthalerbahn mit Mösch und Stadlin, Ingenieur von Zug, in Brugg zu treffen um drei Tunnelprojekte durch den Aarauerjura für die Frickthalbahn zu untersuchen. Leider hindern mich die hiessigen Geschäfte, an diesem Ausflug theil zu nehmen. In Erwartung baldiger Antwort Dein alter

A. GRESSLY.

Malleray d. 23. sept. 1863.

MEIN LIEBER LANG,

Wir beide zogen letzten Betttag nach Biel Hrn. Dapples entgegen, ohne die besten Aussichten auf gutes Wetter, was leider sich durch Sturm und Regen erwahrte. Ich verzichtete darauf, Dich zur Partie noch einmal einzuladen, da wir selbst nicht wussten, woran wir waren, und alles schnell abgemacht wurde, heute geht's wahrscheinlich nicht auf den Monto, sondern nach Delsberg, bis wohin Hr. Dapples Reise geht. Ich gehe dann auf einen oder zwei Tage heim. Es ist mir leid dass unser Reiseprojekt so zu hellem Wasser wurde, mehr noch dass wir bei letztem schönen Wetter plötzlich von Bern aus zu Zimmerarbeit verdammt wurden, während die Natur zu Studien im Freien einlud. Wir werden sehen ob's noch nachzuholen ist, bei meinem grössten Bedauern, auch Dich abgehalten zu haben, die Klusen zu besuchen. Doch ist noch der Oktober zu Dienst wenn er sich ordentlich macht und Du nicht zu sehr überhäuft bist, oder wieder in's Schuljoch musst.

Ich hoffe bald wieder etwas von Dir zu vernehmen und wenn's sein kann, so gehe ich einmal nach Solothurn u. s. f. Grüsse mir alle in und ausser dem Haus und der Stadt, was freundlich meiner gedenkt.

Dein A. GRESSLY.

Es wird wohl ein Sondirungs-Bohrloch über der Birsquelle getrieben werden, wozu bereits an Köhly geschrieben wurde. Wahrscheinlich werden auch Reliefe der wichtigen Punkte des Bahnnetzes in Vorschlag kommen.

Dapples hat mir seine Befriedigung über die bisherigen Resultate ausgedrückt.

Dein A. GRESSLY.

F. Lang an A. Gressly

LIEBER FREUND !

Ueber die Braunkohle von Blappbach bei Trubschachen im Emmenthal habe ich in einem Artikel von Fellenberg in den Verhandlungen der naturf. Gesellschaft von Bern, Jahrgang 1862 folgendes gefunden :

Heizvermögen der Braunkohle $\frac{2}{3}$ derjenigen guter Steinkohle, würde ungefähr soviel Hize entwickeln als gute Torfkohle. Ausserdem entwickelt sie flüchtige Oele.

100 Theile lufttrockener Braunkohle lieferten folgende Resultate.

Wasser	10,47 %
Saures Wasser, Oele	21,61
Kohle	46,25
Asche	6,50
Verlust, Gase u. Dämpfe . .	15,17
	100,00

Wie du aus diesen Angaben entnehmen kannst, so erreicht der Lignit von Blappbach die Heizkraft der Steinkohle nur um $\frac{2}{3}$. Bekanntlich wird der Centner Steinkohle in der Grube zu 60 centimes angekauft und der Transport per Eisenbahn beträgt von Saarbrück 1 fr. 10 ct., so dass der Centner nach Solothurn auf 1 fr. 70 ct. zu stehen kömmt; die Centralbahn soll den Centner auf Olten für 1 fr. beziehen. — Es müsste

somit diese Kohle des Emmenthales zu 70 ct. auf Olten geliefert werden können, um Konkurrenz auszuhalten. — Unter diesen Verhältnissen scheint mir dieses Blappbacher Geschäft mit *1 Fuss Mächtigkeit* der Kohle und dem daraussolgenden schwierigen Abbau kein glänzendes zu sein. — Geologische Notizen über das Vorkommen dieser Kohle konnte ich keine andere auftreiben, als diejenigen, welche Du das letzte mal bei mir bereits ausgezogen hast. — Neues kann ich Dir von Solothurn nicht mittheilen. Klassische Ruhe. — Die Vormessungen am Weissenstein haben diese Woche durch Ingenieur Lehmann begonnen. — Der erste Eifer ist wieder bedeutend erkaltet.

Viele Grüsse aus unserem Hause sowie auch von Deinem Freunde.

Solothurn den 20. Okt. 1863.

LANG.

Amiet-Luthiger ist vorgestern beerdigt worden. Derselbe hat dem Irrenhause 10.000 Fr. vermacht. — Schreibe bald wieder.

E. Froté à A. Gressly

CANTON BERN

Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen

Jurabahnstudien. - Section Sonceboz-Convers

St-Imier 23 8 bre 1863.

MON CHER,

Mr Grandjean me prie de t'inviter à aller voir ses carrières au val de Ruz; je lui ai répondu que je ferais le possible pour t'engager à y aller; vois un peu comment tu vas faire. Le cou-

sin du général Voirol qui veut aussi te faire trouver de l'eau à Tavannes et Tramelan, réclame tes directions oubliées !

Nous entamons le vallon de St-Imier où tu auras à nous renseigner plus que l'on ne croit, car un remblai de la nouvelle route a filé de 10' en aval. Si le ch. de fer doit en faire autant, il faut le dire d'avance !

Veux-tu aller aux Rangiers avant de venir ici, c'est toi qui décideras en tout cas ne fais pas trop longtemps là bas.

Dans 8 jours j'espère être stationné à St-Imier définitivement.

Ton dévoué

E. FROTÉ.

Dans une lettre du 14 août 1863 Froté écrivait :

„La municipalité des Verrières suisses te demande pour faire revenir l'eau que le chaud a fait disparaître ! Voilà la danse qui commence comme je le prédisais ! Belle mission, ma foi, pendant la sécheresse, je crois qu'il faut faire dire des neuvaines pendant ce temps, en attendant la pluie, et tout ira bien !!! ...“

Les Rangiers, val de Delémont d. 4. November [1863].

MEIN LIEBER LANG,

Ich danke Dir für Deine Detailangaben über die Blappbacher Pechkohle. Ich werde dieselben Hrn. Glockner mittheilen, wenngleich ich vermuthe dass er dieselben kennt, wenigstens habe ich ihm dann alle Verhältnisse klargemacht.

Ich habe ihm letzten Sonntag meinen Avis abgegeben, so günstig als es die Sache erlaubt. Er kam hieher mit der Nachricht, dass in dem einen von mir angegebenen Probloche ausser der früher bekannten Schichte eine zweite halbschühige erscheine, die laut den mitgebrachten Proben viel bituminöser, wenigstens weit muschelbrüchiger zu sein scheint. Ein anderer Probschacht ergab bis jetzt eine viel mässigere kohlige Mergelschicht, welche noch weitere Erfolge zu versprechen scheint.

Ich habe ihm daraufhin ein auf die Erfahrungen von Belmont, Käpfnach etc. gestütztes Gutachten gegeben, was ihn zu befriedigen schien. Da die ganze Geschichte nicht auf Hrn. Gloggner allein, sondern auf eine Gesellschaft von 20 Theilnehmern zu liegen kömmt, so können allfällige Verluste dem einzelnen nicht schwer drücken, und es ist immerhin noch Hoffnung auf Erfolg vorhanden, da der Lignit nicht nesterweise, sondern in sehr regelmässiger Lage auf weite Strecken erscheint. Ich habe Hrn. Gloggner gerathen, Hrn. Bonanomi besonders in Bezug des Bergbaubetriebes zu berathen, da häufig das meiste an diesem liegt, ob ein Bergbau günstig oder nicht ausfällt. Gloggner hat mich gut honorirt mit 1000 frcs gleich und 1000 und mehr je nach dem spätern Erfolg. Es ist schon der Reise werth.

Ich habe von Desor, Escher, Martins und Gordon die fröhlichsten Nachrichten erhalten von Tizi-Ouzou im Jurjuragebirge in Kabylien. Die Nachrichten kamen den 25. Okt. Abends in Tizi-Ouzou auf die Post und den 30. Okt. nach Delsberg, also in 5 Tagen. Gordon schreibt: „Nous sommes tous ravis de notre voyage, aussi avons-nous formé le projet de revenir l'année prochaine, il est convenu que vous serez des nôtres. — N. B. - Les femmes Kabyles sont superbes, les maris jaloux, le vin exquis“.

Escher schreibt: „Desor schreibt Euch, dass Gordon und ich heute Morgen ausgezogen um das Land zwischen Fort Napoleon und dem Jurjura zu schauen; leider war die Zeit zu kurz um den Fuss des Gebirgs zu erreichen. Höchst merkwürdig der Anblick des Vorlands voll Feigen, Oliven, Eichen. Besser noch würden Euch die Mädels gefallen“.

Desor schreibt einen längeren Artikel; daraus folgendes: Seitdem ich unter diesen Autochthonen bin, habe ich mehr wie einmal an Dich gedacht. In ihrer ganzen Art, ihrer Zuvorkommenheit und Freundlichkeit, sowie namentlich in ihrer Verachtung von allem äusserlichen Zwang erinnern sie mich an den Typus des ächten Schwarzbuben. Kein Land der Welt bietet so eigenthümliche Bergformen, lauter scharfe Gräte durch tiefe Rinnen getrennt. Diese ganze auffallende Bildung ist das Resultat von ungeheuren Erosionen in einem weichen Grauwackensandstein, ein Karrenfeld zu einer ganzen Landfläche vergrössert. Gräte von 2000' und Rinnen ebenso tief.

Auf der Grätenhöhe sitzen die Dörfer, wie im Mittelalter in Europa die Schlösser, nur höher und unzugänglicher. Gestern Nachmittag (24 Okt.) haben wir zu Esel 3 solcher Dörfer besucht und sind unterwegs jungen Mädchen begegnet, die das Wasser in grossen Krügen wie einst Rachel [trugen]. Zierliche Gestalten, schöne Gesichter, aber dabei schrecklich schmutzig. Meist fliehen oder drehen sich um wenn Fremde (Roumi, Europäer) sich nähern. Nur ganz nahe den französischen Stationen sind sie weniger scheu“.

Nun folgt eine Beschreibung eines Dorfes, und der Weberei, dann geologisches meist hypothetisch. „Was man bestimmter weiss, ist dass in den Bergen Löwen und Panther hausen. Du weist wie Du Dich bei einem einstigen Besuche dort zu verhalten haben wirst“.

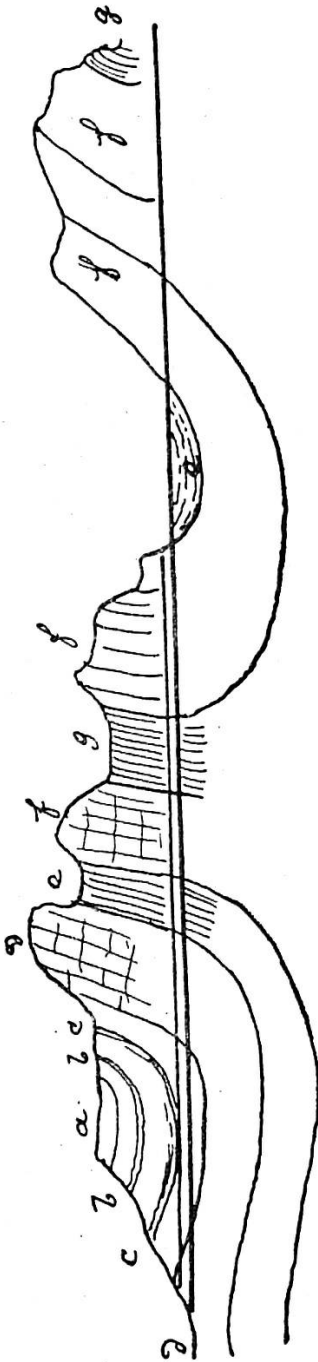
Du siehst dass man an eine Wiederholung der Reise denkt. Martins schreibt :

„Nous avons vu des montagnes inconnues et vous n'y étiez pas, parce que vous êtes devenu un vil industriel, un sac à argent !!! Cependant nous avons bien besoin de votre œil de faucon pour découvrir quelque fossile dans des grès, des argiles et des poudingues indéchiffrables. Ce sera pour une autre fois, ceci n'est qu'une reconnaissance. Les montagnes attendront“

Delsberg d. 5 t. Dezember 1863.

MEIN LIEBER FREUND LANG,

Es ist schon eine geraume Zeit her, dass wir uns gesehen, oder geschrieben. Meine beständigen Irrfahrten liessen mich fast gar nicht zum Briefe schreiben kommen. Nun scheucht mich aber der Winter mit seinen Stürmen und Schnee und allen seinen anderen Unannehmlichkeiten von den Bergen in die Thäler hinunter, und ich werde wohl hier überwintern, wenn nicht höhere Befehle mich nach Bern übersiedeln lassen, wogegen ich mich aber sträube, da es wohl weit zweckmässiger ist,



im Mittelpunkte des Bernerjurabahnnetzes zu verbleiben, wo ich jeden günstigen Augenblick zur Verifizierung meiner Forschungen benützen kann, während Bern und sein einförmiges Molassenplateau nicht das geringste zu meinen Zwecken liefern kann. Ein paar Reisen dorthin mögen später genügen, meine Arbeit vorzulegen.

In der letzten Zeit habe ich mich fast ausschliesslich mit dem Montherrible bei „les Rangiers“ abgegeben und während den paar Wochen hinreichend Daten zu einer genauen geologischen Darstellung dieses so wichtigen jurassischen Knotenpunktes gewonnen. Ich hoffe die beiden daselbst anzulegenden Tunnel ohne allzugrosse geologische Schwierigkeiten festzustellen.

Dieser *Rangierstunnel* (5,500'-6000') je nach den Projecten würde bestimmtermassen nur zwei grössere Mergelgruppen durchschneiden (Oxford und Lias) und zufälligerer Weise die weniger bedeutenden Astartenmergel und jene des Unterrogensteines, welchen ersteren noch wahrscheinlich durch Hebung oder Tieferlegung des Tunnels grössentheils ausgewichen werden könnte, was sich später auf den Durchschnitten und Plänen zeigen wird. — Bei der Verticalstellung der ganzen Mittelpartie und Nordseite welche fast schon mit dem Astartien beginnt und das ganze

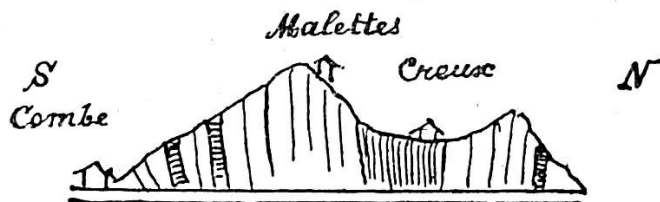
Légende : a) *Pterocerien inférieur*; b) *Astartien supérieur*; c) *Astartien inférieur mit den Mergeln*; d) *Corallien*; e) *Oxford*; f) *Oolithe inférieure*; g) *Lias supérieur inclusive Opalinusthon*.

Corallien, den Oxford, Oolith (beide Kämme) und Lias betrifft, ist es nicht anders zu vermuthen, als dass auch der bloß 200' - 400' unter Tag liegende Tunnel (wenn man die Corall- und Oolithkämme nicht in Berechnung der Höhen zieht), nur verticale oder wenig davon abweichende Schichtfolgen zu durchsetzen haben wird und also die Mergelgruppen nur in ihrer einfacher Mächtigkeit, wo nicht noch zusammengepresst und verdichtet.

Diese Verhältnisse, besonders die verticale Stellung der Mergelmassen begünstigen sehr die Haltbarkeit der Arbeiten, indem sie den wenigsten Raum zur Aufweichung durch Wasser und zur Spannung der einzelnen Schichten bietet, die auf ihrem geringsten Durchmesser zerschnitten werden, während bei horizontaler Lage die gleichen Schichten beständig dem Einflusse der Verwitterung und Verwaschung zugleich den grössten Spannungen und Blähungen ausgesetzt werden, welche plötzliche Katastrophen wie Tunnelfüllung und Quetschungen herbeiführen können während diess im ersteren Falle stets nur im geringen Massstabe oder gar nicht stattfinden kann, wenn der Tunnel gehörig gebaut wird.

Ubrigends haben wir hier Wasserströmungen und Stauungen wenig zu befürchten, da der Knotenpunkt der Rangiers frei von allen grösseren Plateaus liegt, alle grossen Quellen weit tiefer und entfernter ausfliessen und kaum stauende Becken zu befürchten sind, kaum auf der Südseite in der flachen Astartenmulde südlich unter Rangiers gegen Seprais, in dem durch eine leichte Tunnelknickung ein beidseiter Wasserabfluss herzustellen ist, der allen Vorfällen entgegen wirkt.

Der zweite *kleine Tunnel* (2900') zwischen dem Creux d'A-suel und der Combe-sous-Malettes nach St-Ursanne durchschneidet bloß die *Oolithgruppe* der beiden entsprechenden Kämme und die dazwischen liegende Obere Liasgruppe, zwar in fächerförmig nach Süd umgeworfenem Oolith (bis 30°).



Allein die grössere Masse besteht aus festem Rogenstein und der Lias erscheint noch zusammengepresster als im grossen Tunnel. Beide münden nördlich auf der gleichen Stelle aus und münden südlich der eine ins Delsberger der andere ins St-Ursannerthal. Du kennst nun schon länger den Pierrepertuis und Monto und habe Dir darüber nichts zu melden, als dass das Montoprojekt, sowie das von Glovelier (Boécourt) wohl ruhen werden. Ich schliesse also mit der Bitte, *ad interim* diese Angaben *für Dich* zu behalten, und mir auch einmal etwas ähnliches über den Weissenstein zu melden. Ich hoffe die Bischofsconsecration nebst den sie begleitenden Festessen werden Dich nicht so hart hergenommen haben, dass Du mir nicht einige Zeilen nächstens schreiben kannst. Ich hoffe Du wirst mir baldigst schreiben. Melde mir das Datum des Todestages unseres alten Freundes Roth in Oberdorf und überhaupt alles was mich von Solothurn interessiren könnte.

Mit den besten Grüssen

Dein ergebenster Freund

A. GRESSLY.

Ich bitte Dich mir ein Profil des projectirten Tunnels mitzutheilen wo möglich geologisch kolorirt, und anderes, wie z. B. die Mächtigkeiten und Stufenfolge der Terrains wenn schon etwas darin fixirt wurde.

Idem.

Ich war letzthin in Basel und Rheinfelden. Peter Merian ist unpässlich, Fräulein Dora wieder zu Hause.

Idem.

Triffst Du Stegmüller, so grüsse ihn von mir und ich bäte ihn um mir versprochene Nachrichten.

Adresse :

Monsieur Kaufmann

Ingénieur-directeur du canal du tunnel du Hauenstein

à Olten (Canton de Soleure)

Delémont d. 5. Dezember 1863.

MEIN LIEBER FREUND KAUFMANN,

Leider habe ich Ihr leztes werthes Briefchen wegen Hauensteintunnel noch nicht beantwortet, da während lezter Zeit ich noch so viel Irrfahrten her und hin auszurichten hatte, dass meine ganze Correspondenz fast völlig in Stillstand gerieth und ich nun nachzusehen habe, wem ich noch Rede und Antwort schuldig geblieben bin. Ich antworte nun um so lieber, da ich nun in irgend ein Winterquartier zurückzuziehen gedenke, wohl am ehesten hier in dem kleinen Jurastädtchen Delsberg, das so gerade recht mitten inne dem künftigen Bernerjura-Eisenbahnnetz liegt wie eine Kreuzspinne in ihrem Gewebe, so dass ich jeden günstigen Augenblick benützen kann meine bisherigen Forschungen im Gedächtniss aufzufrischen und zu ergänzen indem ich auf die nahen geologischen Hauptlokalitäten eile¹⁾, oder im Schnellschritt die Bahnlinien durch-eile. Ich brauche wenig mehr als dieses um allen Anforderungen Genüge leisten zu können und sobald mir die nöthigen Pläne und Durchschnitte zugesendet werden kann ich die geologischen Terrains mit Zeichnung und Farben hinein setzen von Biel weg bis Basel und Pruntrut. Mir bleiben nur noch das St-Immerthal und einige kleine Strecken von keinem Belang auszufüllen übrig, wozu einige Wanderungen genügen werden sobald ich mich wieder ausgeruht habe und mich die gemeinen Winterbeschwerden [nicht] daran hindern.

Durchgehends haben wir auf allen Strecken geologisch genommen sehr günstige Terrains, durch die Berge obern und untern

¹⁾ Im Original heisst es : weile.

Jura, weit weniger als in den Nordkantonen von Mergeln Klammer Oxford, Lias, Keuper) unterbrochen. In den beiden Haupttunneln, in dem von Pierrepertuis (4500') wohl nur obern Jura bis auf den untern Astartien. (Mergel werden da wohl kaum in bedeutendem Umfange zu treffen sein); in dem Rangiertunnel (5000'-6000' je nach den Projekten) wieder obern Jura (wohl über einen Drittel); einmal Oxford u. einmal obern Lias zwischen zwei Unterrogenstein-Kämmen vertical eingeklemmt also in dem günstigsten Bau-Verhältniss. Da hier keine Mulden vorhanden sind, alle Quellen weit unter der Tunnelsohle ausbrechen und der Gebirgsknoten frei steht und allwärts abfällt nach dem Doubs, Birs und Allethal, so sind die Wasser nicht sehr zu fürchten besonders da man horizontal fährt oder selbst ein Doppelgefäll von der Mitte aus anstrebt.

Ein 2ter kleinerer Tunnel 2900' führt neben dem andern in's Doubsthal und bietet fast dieselben Verhältnisse, ausser dass der obere und mittlere Jura darin wegfällt und nur Oolith und oberster Lias übrigbleiben. Für diessmal genug über die hiessigen wichtigern Bahnarbeiten, da fast alle übrigen Tagarbeiten sind mit zwar ziemlich vielen kleinen Tunneln oder Einschnitten allein ohne besondere Wichtigkeit, über die noch vieles in den Projekten abgeändert werden mag. — Wenn sie etwa einmal herkommen, wenn die definitiven Projekte abgeschlossen werden, können wir alles das auf einigen Wanderungen durchsehen und das wird besser sein als langes Schreiben.

Ich bitte Sie oder Dich um das alte Freundes-*Du* nicht zu vergessen, mir näheres über den muthmasslichen Buntsandstein Ihres Stollens mitzutheilen, da diess mir wie Du vermuthen kannst, sehr wichtig ist und mich daher Deine Nachricht sehr überraschte. Könntest mir Handstücke senden? Ueber Basel ist's ja nahe!

Ich grüsse Dich, sowie Dein junges Eheweib herzlichst und ich bitte Dich gelegentlich meine alten Oltner und Hauensteiner Freunde und Freundinnen bestens zu grüssen, wie den Pfarrer, Hammers, Adolf von Arx, die Fräulein und Mutter Weber im Thurm, Walsers im Kreuz und Gysi in Buckten Ich hoffe baldigst etwas von Dir zu vernehmen und zwar weitläufigeres als bis jetzt.

Dein alter AMAND GRESSLY,
géologue à Delémont. [*sic*!]

Réponse de Gressly à une demande de recommandation pour pouvoir reprendre l'exploitation d'une mine de houille à Trubschachen dans l'Emmenthal.

Delsberg d. 8 Dezembre 1863.

WERTHESTE FRAU STÆMPFLI,

Zu meinem grössten Bedauern vernehme ich durch Ihre geehrten Zeilen von gestern die trüben Aussichten, welche Ihnen die nächste Zukunft in Betreff des Unternehmens auf die Braunkohlen von Trubschachen darbietet. Leider sehe ich wieder einen Fall, der mir schon oft genug vorgekommen, dass man den *Arzt* zuletzt beruft, nachdem man seine beste Zeit und Kraft mit allen Quacksalbern und Visionären verdorben hat. So viel ich weiss, wurden die Braunkohlen schon vor einigen Jahren entdeckt, warum aber beriefen die Unternehmer nicht gleich tüchtige Fachmänner sowohl in Bezug der Bergkunde als in jenem des Bergbaues selbst? Wie viele unnöthige kostspielige Versuche wären vorerst vermieden worden, wie viel schneller der ganze Sachverhalt zu Tag gebracht worden u. damit auch gleich festgestellt, was zu erwarten und was dafür zu opfern sei. Das Unternehmen wäre *gesichert* gewesen und hätte *Crédit* gewonnen, während was nun einmal verdorben, besonders heut zu Tage nur schwer und langsam wieder herzustellen ist. Ich selbst kann finanziell nichts beitragen und darf auch bei meiner gänzlichen Unbekanntschaft der geschäftlichen Verhältnisse des Unternehmens nicht über das Gewissen nehmen, andere Leute zu wichtigen Sachen einzuladen, um so mehr, da man mir erst jetzt in der letzten Stunde den wahren Sachverhalt überblicken lässt. Warum sonst gab man vor, man wolle nun den ganzen Conzessionsbezirk ankaufen um im Abbau nicht gestört zu werden? Natürlich musste ich daraus schliessen, dass die Aktien¹⁾ besser ständen und mit *Muth und Zeit* die Braunkohlengewinnung auf einen grünen Zweig

¹⁾ Im Original heisst es : Aktionen.

gebracht und die bisher erlittenen Schlappen nach und nach ausgemerzt werden könnten.

Ich gebe gerne zu, dass bei den jetzigen bedeutend besseren Aussichten auf Erfolg auch der bis izt stillschweigende Neid etwaiger früherer Schadenfreude sich beigesellt, oder diese ersetzt hat, allein was bedeutet *Moral* im Geschäftsleben ? oder vielmehr in rein materiellem Geldgeschäft ?

Ich rieth Herrn Gloggner, unverzüglich auch einen Bergbauverständigen Mann herbeizurufen, um meinen rein geognostischen Ansichten einen weiteren Stützpunkt für glücklichen Erfolg zu verleihen. Warum unterliess er es zu seinem grössten Schaden ?

Was ich nun noch *rathen* kann, falls es noch Zeit ist, eben einen *anerkannt tüchtigen Bergbaukundigen**) herbeizurufen um die mir letztlin von Herrn Gloggner überbrachten günstigen Nachrichten zu bestätigen, um darauf vorerst dem *Staate* oder dem *Staatsbahnbetrieb* das Kohlenwerk anzubieten. Dieser Vorgang möchte dann wohl die einen oder die andern Privaten oder ihre *Gläubiger selbst veranlassen*, der Sache mehr Rücksicht als bis dahin zu schenken.

Leider ist es mir unmöglich für izt mehr für Ihre Sache zu thun.

Ich wünsche dass Sie die Gewissenhaftigkeit meiner Räthe sowohl als die Aufrichtigkeit meiner Wünsche für einen glücklichen Ausgang Ihres Unternehmens anerkennen, sowie endlich meine völlige Uneigennützigkeit von der sie wohl die besten Beweise in Ihren Händen haben.

Ich empfehle mich Ihrem und der Ihrigen freundlichen Andenken.

Ihr A. GRESSLY.

*) Ausser *Bonanomi* etwa Hrn. Kaufmann Director der Tunnelarbeiten am Hauenstein in Olten.

Ingen. Schmidt à A. Gressly

Mitwoch den 9ten Dez. 63.

MEIN LIEBER GRESSLY,

Ihren geschätzten Brief habe ich erhalten und daraus was sonst nicht meine Sache ist mit etwas neidischen Augen ansehen dass sie wieder in der Nähe unseres *Monte terribile* angekommen sind, der aber für mich durchaus nichts Abschreckendes hat, sondern den ich im Gegentheil so lieb gewonnen habe, das ich es Herrn Stockmar nicht übel nehmen kann, wenn er den Tunnel, welcher Licht und damit Leben, freilich nur französisches, in die jurassischen Thäler bringen soll, mit diesem Namen beehren will. Ich habe eine wahre Sehnsucht, ein entsetzliches Heimweh nach den Bergen, wass mich an die bekannten Verse unseres Dichters erinnert.

Ach aus dieses Thales Gründen,
Die der Aare Nebel drückt,
Könnt ich doch den Ausgang finden,
Ach wie fühlt ich mich beglückt!

Dort erblick ich schönre Hügel,
Ewig jung und ewig grün!
Hätt' ich Schwingen, hätt' ich Flügel,
Nach den Hügeln zög ich hin....

Ha Sie lachen! ja lachen sie nur, sie Urpetrefakt solche Gefühle kennen sie freilich nicht, oder irre ich mich vielleicht, verbirgt etwa die äussere harte Umhüllung einen innern Kern der noch in etwas kaustischem, nicht allen Eindrücken unzugänglichem Zustande sich befindet, so dass noch Hoffnung vorhanden wäre, es werde einer der lieblichen Oreaden unseres *Monte terribile* gelingen unseren Joseph in ihren Liebesnetzen zu fangen. Nun die Glückliche hätte es wahrlich nicht zu bereuen, den grössten Geologen und Unterweltforscher an der Angel zu haben.

Aus meinen seitherigen Expectorationen mein Lieber werden

Sie herauslesen, dass die mir längst ungewohnte Bureau-Luft mich stark anwiddert, obgleich man uns ordentlich einquartirt hat, ich habe ein Zimmer für mich und eines für meine Ingenieure— und wenn ich mich auch im Uebrigen in keiner Weise beklagen kann, so bedarf ich dessenungeachtet meine ganze Kraft um auszuharren und würde ich nicht bei der ganzen Sache einen bestimmten Zweck, den ich heute noch verfolge, festhalten, ich hätte bereits abgedankt, um mich wahrscheinlich in den Strudel des bei uns im Norden sich abwickelnden Dramas zu werfen. Ich habe Stunden wo ich mich dieser Idee kaum entschlagen kann, behufs dessen war auch die Feder an den Herzog nicht nur schon einmal angesetzt, doch die Energie und der rasche Entschluss, dessen ich mich sonst in allen Lagen des Lebens zu rühmen hatte, scheint mir hier wenigstens bis dato abhanden gekommen zu sein, und doch, hat man mit sich abgeschlossen, was giebt es Schöneres als den Soldatentod durch eine gut getroffene Kugel, die uns rasch auf Charons-Nachen nach dem dunkeln Labyrinth des Jenseits führt, von wannen Keiner wiederkehrt.....

Hier umarmen treu sich Liebende,
Küssen sich auf grüner sammtner Matte,
Liebgekost von Balsam-West;
Ihre Krone findet hier die Liebe,
Sicher vor des Todes strengem Hiebe
Feiert sie ein ewig Hochzeitfest.

— ? Ich weiss es nicht . —

Fragen Sie doch einmal den Pfarrer von Asuel.

Doch genug nun des Philosophirens.

Wie Sie wissen hat Herr Froté nun doch herausgeschlagen, wenn auch nicht ganz so doch bis zur Vollendung einiger weiteren Untersuchungen dorten bleiben zu können, er wird selbstverständlich die Sache so lange hinausschieben, bis es nicht mehr der Mühe werth ist hieher zu kommen. Ich bedaure sehr, dass ich nicht gleichfalls den Versuch gemacht habe. In Betreff Ihrer Sache bin ich ganz einverstanden, dass sie dort bleiben sollen, habe ich dann doch auch vielleicht einmal Gelegenheit meine Fittige in Bewegung setzen zu können, ich werde Ihnen daher selbstverständlich mit aller Energie sekundiren. Schreiben Sie demzufolge an die Direktion. Stellen Sie die Sache vor und verlangen :

1. Mit Rücksicht auf das Geschäft, welches öfters die Nothwendigkeit erheischt sich Rath's auf dem Terrain zu holen.

2. Im Hinblick darauf, dass Sie in Bern mit dem seitherigen Gehalt nicht leben können zumal Sie auch noch sonstige Auslagen für Equipirung etc. dann zu machen hätten.

Man solle Sie im Jura belassen. — Das hoffe ich wird ziehen.

Freundlichst grüssend.

Ihr SCHMIDT.

Herzliche Grüsse an die Bewohner in Les Rangiers.

Delémont¹⁾, ce 9 décembre 1863.

A Mr. Dapples, Ingénieur en chef

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF,

De retour de l'excursion entreprise de concert avec Mr. Schmid et Hennet pour examiner le tracé de Delémont¹⁾ à Bâle, je me proposai de retourner aux Rangiers pour revoir en passant encore quelques points, pour plier bagage et pour attendre enfin à Delémont¹⁾ vos dernières décisions. Mais à peine rentré, je fus atteint d'abord d'un catarrhe très fort et ensuite de mes anciens rhumatismes, de façon que je suis obligé de garder la chambre et de combattre énergiquement ces indispositions. S'il est encore possible, j'irai, aussitôt rétabli, dans le vallon de St-Imier, où Mr. Froté m'appelle²⁾ à cause des glissements et avalanches qui infestent diverses localités du vallon. Si j'y réussis encore, toutes mes recherches géologiques pour l'étude préliminaire du réseau jurassien seraient terminées, sauf de les reviser occasionnellement. Le vallon de St-Imier même ne m'est nullement inconnu, vu que dans le temps je l'ai étudié spécialement depuis les Convers jusqu'au-delà de Cormoret, tant pour la carte géologique du pays qu'en vue du chemin de fer qui devait relier³⁾ la Chaux-de-Fonds par ce vallon à Bienne. Je n'aurai donc qu'à revoir la majeure partie du vallon et il ne me resterait pour une étude

¹⁾ Delémont. — ²⁾ m'appelle. — ³⁾ rallier.

plus circonstanciée que la partie basse entre Cormoret et Sonceboz.

Monsieur l'ingénieur en chef, j'espère que les quelques tournées par le Jura, le long des lignes du chemin de fer projeté, que j'ai eu l'honneur et le plaisir de faire en votre agréable compagnie, vous auront complètement initié dans la marche de mes investigations, et mes études ont dû vous rassurer en général sur la nature des terrains que nos lignes jurassiennes devront parcourir. Vous savez que sous ce rapport notre réseau est très favorisé, mieux peut-être qu'aucune autre ligne qui doit traverser des montagnes aussi abruptes et âpres, des défilés aussi étroits et des vallées aussi resserrées. Sans doute qu'il restait et qu'il reste encore quelques passages sujets à caution ; mais j'espère que ces points déjà peu nombreux se réduiront encore à un chiffre bien moins considérable, comme je le sais par mes dernières expériences, soit dans les gorges d'Asuel, soit dans la cluse de Grellingen, dont les points les plus chanceux reposent sur des terrains assez solides, le plus souvent même sur le roc vif. Ainsi disparaissent devant un examen plus attentif et plus détaillé successivement toutes les grandes difficultés, et j'espère que l'étude définitive pourra bien encore corriger ce qui pourrait encore faire soupçonner¹⁾ des dangers pour les constructions futures ou du moins les gêner²⁾.

Je me mets actuellement au dépouillement de toutes mes notes et à la rédaction, d'abord d'un *Aperçu*³⁾ *général de toutes nos lignes sous le rapport géologique*, basé sur les faits si nombreux recueillis pendant le courant de l'été passé et comparés aux données si précieuses qui depuis Thurmann n'ont pas cessé de prendre date⁴⁾, grâce⁵⁾ au zèle scientifique d'une pléiade de géologues distingués du Jura suisse et français et parmi lesquels notre Jura bernois [compte] lui-même bon nombre de ses citoyens les plus avancés. Cet aperçu³⁾ préliminaire, espèce de feuille de route pour chacun qui s'intéresse tant au chemin de fer projeté qu'à la connaissance du sol et de la structure géologique de notre Jura demande à être accompagné d'une *carte itinéraire coloriée géologiquement* qui sera facile à construire, soit d'après nos cadastres, soit

1) supçonner. — 2) gener. — 3) apperçu. — 4) dâte. — 5) grace.

d'après les minutes de la belle carte de Mr. Buchwalder, corrigées d'après les nouveaux relevés exécutés¹⁾ pendant l'été passé par nos ingénieurs. — *Un tableau stratigraphique*, peu compliqué du reste de nos terrains géologiques avec quelques profils de nos tunnels et des cluses les plus remarquables, suffiront ensuite amplement pour faire comprendre de chacun les résultats obtenus, et pour apprécier à leur juste valeur les chances et l'avenir de nos tunnels et de toutes les constructions du réseau jurassien en général.

Enfin un *mémoire spécial* plus étendu terminera et réunira en un seul faisceau tout l'ensemble de ces divers chapitres consécutifs sous un point de vue plus purement scientifique, avec des coupes et plans beaucoup plus détaillés. Vous savez bien, Mr l'Ingénieur en chef, par votre propre expérience, que la rédaction d'un travail semblable, comme celui que je me propose ici, demande bien des réflexions, des comparaisons et études détaillées, et par conséquent beaucoup de loisir, afin de mettre en harmonie toutes les observations et faits recueillis sur le terrain, pour pouvoir en tirer tous les fruits désirables, et pour les rendre enfin utiles à la pratique. Il faudra dès lors consulter et utiliser en outre tant les collections qui existent dans le pays,que les ouvrages et données éparses des auteurs précédents et contemporains pour arriver à une dernière perfection. Il faudra du temps pour cela, mais vous me direz pour posséder enfin des résultats préliminaires, assez exacts²⁾ cependant pour pouvoir inaugurer sitôt possible nos travaux de chemin de fer ! Eh bien ! pour cet effet l'*Aperçu général* accompagné de la *Carte itinéraire coloriée géologiquement*, le *Tableau stratigraphique des terrains* et quelques *Coupes principales* de nos tunnels et cluses suffiront, je crois amplement. Mais pour arriver assez promptement à ce but⁴⁾ il me faut avoir en main les *Copies* nécessaires de tous les relevés⁵⁾, des *plans cadastraux* du parcours de nos lignes, et les profils non caricaturés.... des régions les plus intéressantes. Je ne possède encore que quelques feuilles éparses, sans liaison, souvent fautives ou incomplètes, et il serait cependant de la dernière importance pour accélérer mon travail,

¹⁾ les nouvelles relevées exécutées. — ²⁾ exactes. — ³⁾ aperçu. — ⁴⁾ bût. — ⁵⁾ de toutes les relevées.

de posséder au moins le canevas de nos lignes. Il sera encore bon de m'envoyer tout cela à double, un exemplaire pour mon travail et l'autre pour l'expédition finale. Monsieur l'Ingénieur en chef, si Vous êtes d'accord avec ma manière de voir et de procéder, je serai bien charmé de recevoir bientôt Votre consentement et les avis que Vous jugerez nécessaires.

Lors de nos derniers entretiens ¹⁾, je crois avoir mis presque complètement au net... toutes les questions importantes du réseau jurassien sous le point de vue géologique. De plus je vous ai exprimé le désir de pouvoir rester ici au milieu du Jura et au cœur de notre réseau de chemin de fer, au lieu d'émigrer à Berne, en Vous faisant entrevoir les avantages réels [qui]... résulteraient de mon travail. Je pourrai profiter ici de chaque moment favorable pour revoir tel ou tel point encore obscur, ou pour mieux fixer les limites et allures des terrains, en même temps que je pourrai profiter amplement de toutes les collections recueillies depuis nombre d'années, sur les terrains mêmes qui m'entourent, par les géologues mes amis résidant dans le Jura, de même que de leurs bibliothèques et de leurs propres observations, tandis qu'à Berne je serais réduit à peu près à mes propres ressources, en même temps que la distance trop forte entre Berne le Jura empêcherait presque complètement la revue immédiate du champs de mes recherches. Enfin M. Hennet qui restera très-probablement ici, serait toujours à ma portée pour construire les profils géométriques etc. dont j'aurai besoin de temps en temps pendant que j'élabore mon ouvrage. En outre je dois aussi prendre en considération les avantages matériels du côté financier qui résulteraient tant pour la caisse de Votre département que pour ma bourse particulière, si je ne suis pas obligé de réclamer une augmentation de ma solde proportionnelle aux surfrais que m'occasionnerait indubitablement le séjour de Berne, tandis qu'ici je pourrai très bien exister avec l'ordinaire convenu.

J'espère que Vous favoriserez aussi par les raisons énumérées mon désir de rester ici. Cela n'empêcherait pas de Vous visiter en temps et lieu dans la capitale du canton.

Monsieur l'ingénieur en chef, j'attends impatiemment de Votre part quelques lignes en réponse pour sortir des hésita-

¹⁾ entrétiens.

tions infructueuses et je Vous prie de me croire Votre très dévoué serviteur et je Vous prie d'agréer l'expression sincère de ma haute considération,

A. GRESSLY, géologue
chez Mr Nicolas Kaiser, directeur des forges.

Brouillon de la même lettre

Delémont, ce Décembre 1863.

MONSIEUR L'INGÉNIEUR EN CHEF,

De retour de l'excursion à Bâle entreprise avec MM. Schmid et Hennet, je me proposai de retourner aux *Rangiers* pour revoir en passant encore quelques points, pour plier bagage et pour attendre à Delémont Vos dernières décisions. Mais à peine rentré, je fus atteint d'abord d'un catarrhe très fort qui me retint jusqu'à présent presque continuellement à la chambre, et à peine rétabli de cette indisposition je me trouve aux prises avec¹⁾ mes anciens rhumatismes qu'il me faut combattre énergiquement pour pouvoir si possible encore jeter un coup d'œil sur le vallon de St-Imier, où m'appelle Mr. Froté à cause des avalanches qui infestent diverses localités du vallon. S'il m'est possible de faire cette excursion, toutes mes recherches géologiques pour l'étude préliminaire du réseau jurassien seraient terminées. Cependant le vallon de St-Imier ne m'est pas inconnu, vu que dans le temps je l'ai étudié à plusieurs reprises tant pour la carte géologique du pays qu'en vue²⁾ du chemin de fer qui devait rallier par ce vallon La Chaux-de-Fonds à Bienne. Ces études s'étendaient depuis les Convers jusqu'au delà de St-Imier vers Cormoret. Il ne me resterait donc qu'à revoir ces parties et à remplir la lacune entre Cormoret et Sombeval par une étude plus circonstanciée.

¹⁾ de. — ²⁾ vû.

Monsieur l'Ingénieur en chef, j'espère que les quelques tournées par le Jura, le long du réseau du chemin de fer, que j'ai eu l'honneur et le plaisir de faire avec Vous, Vous auront complètement initié dans la marche de mes études, et elles ont dû Vous rassurer en général sur la nature des terrains que nos lignes jurassiennes devront parcourir. Vous savez que sous ce rapport il est très favorisé, mieux peut-être que toute autre ligne qui a à traverser des montagnes aussi rudes d'aspect, des défilés aussi étroits¹⁾, des vallées aussi resserrées. Il est naturel qu'il restait et qu'il reste encore quelques points et passages sujets à caution ; mais j'espère que ceux-ci déjà peu nombreux se réduiront encore à un chiffre beaucoup moins considérable. Par ex. je viens de voir les passages au-dessus de Grellingue dont les points les plus chanceux reposent sur des terrains solides, le plus souvent même sur le roc, de façon que toutes les grandes difficultés disparaissent peu à peu devant un examen plus attentif et plus détaillé, et j'espère que l'étude définitive pourra bien encore corriger ce qui pourrait faire soupçonner des dangers pour les constructions futures, ou du moins les gêner.

Je me mets maintenant à la rédaction d'abord d'un *Aperçu général* de toutes nos lignes sous le rapport géologique, basé sur les faits si nombreux recueillis pendant le courant de l'été passé et comparés aux données si précieuses qui depuis Thurmann n'ont pas cessé de prendre date, grâce au zèle scientifique d'une pléiade de géologues distingués disséminés par tout le Jura suisse et français et parmi lesquels notre Jura bernois compte avec orgueil bon nombre de ses citoyens les plus renommés par leur savoir. Cet *Aperçu préliminaire*, espèce de feuille de route pour chacun qui aime à connaître le sol et la structure de notre Jura si intéressant sous le rapport géologique, comme sous bien d'autres points de vue demande d'être accompagné d'une *Carte itinéraire géologique* facile à construire d'après nos *cadastres*, les *minutes* de la carte Buchwalder et surtout d'après les nouveaux relevés²⁾ exécutés au cours des³⁾ études faites pendant l'été passé par nos ingénieurs. Un *Tableau stratigraphique* peu compliqué de nos terrains avec quelques *Coupes principales* de nos tunnels sur-

¹⁾ des défilées aussi étroites. - ²⁾ nouvelles relevées. - ³⁾ pendant les.

tout et peut-être encore de nos *cluses* suffiront amplement pour faire comprendre à chacun les résultats obtenus, et pour apprécier les chances et l'avenir de nos tunnels et de toutes les constructions du réseau jurassien en général. Enfin un *Mémoire spécial* plus étendu terminera et réunira en un seul faisceau tout l'ensemble de ces divers chapitres consécutifs. Vous savez bien par propre expérience que la rédaction d'un travail semblable à ¹⁾ celui que je me propose, demande bien des réflexions, comparaisons et études, afin de mettre en harmonie toutes les observations et faits recueillis pendant le cours des recherches sur le terrain pour pouvoir en tirer tous les fruits désirables et les rendre utiles à la pratique.

Il faudra consulter et utiliser en outre tant les collections qui existent dans le pays, que les ouvrages et données éparses des auteurs précédents et contemporains pour arriver à une dernière perfection. Il faut du temps pour cela, mais aussi le temps presse, me direz-vous, pour posséder enfin les résultats préliminaires, assez exacts cependant pour pouvoir inaugurer si tôt (que) possible nos travaux de chemin de fer !

Eh bien ! pour cela l'aperçu général accompagné de la *Carte itinéraire*, des *tableau des terrains* et de quelques coupes principales suffiront amplement. Mais avant tout il me faut avoir en main *les copies nécessaires des plans cadastraux* et autres et surtout des *relevés nouveaux* ²⁾ avec leurs *profils non caricaturés* pour pouvoir y coucher les teintes géologiques. Je ne possède encore que quelques feuilles éparses fautives, sans liaisons, et il serait cependant de la dernière importance, pour accélérer mon travail, de posséder au moins le canevas de toutes nos lignes et sitôt [que] possible successivement les copies plus exactes et détaillées, pour y appliquer aussi exactement [que] possible mes observations géologiques. Il serait bon de m'envoyer tout cela à double, un exemplaire pour mon travail, et l'autre pour l'expédition finale.

Monsieur l'Ingénieur en chef, si vous êtes d'accord avec ma manière de voir et de procéder, je serai bien charmé de recevoir bientôt Votre consentement et les avis que vous jugerez nécessaires. Lors de notre dernière entrevue dans le Jura, je crois Vous avoir déjà mis presque complètement au net de

¹⁾ O : semblable comme. — ²⁾ O : relevées nouvelles.

toutes les questions géologiques importantes du réseau jurassien. De plus je Vous ai exprimé le désir de pouvoir rester au sein du Jura, au lieu d'émigrer à Berne, en vous faisant entrevoir les avantages qui en résulteraient pour mon travail. Je pourrai profiter ici de chaque moment favorable pour revoir à chaque instant les points encore obscurs, ou pour mieux fixer sur mes plans les limites et l'allure des terrains, de plus je peux profiter ici amplement de toutes les collections recueillies depuis nombre d'années sur place par les géologues mes amis résidant dans le Jura, de même que de leurs bibliothèques et de leurs propres observations, tandis qu'à Berne je serais réduit à peu près à mes propres ressources, et de plus trop éloigné du Jura pour pouvoir recourir à loisir à l'inspection réitérée des localités et des terrains pour compléter ou corroborer mes observations

Nouvelle demande de recommandation pour sauver l'entreprise de Trubschachen.

WERTHESTER HERR GRESSLY !

Bern, d. 10. Dez. 1863.

Ihre werthen Zeilen v. 8. ds. haben wir heute richtig erhalten und habe auch an Ihrer aufrichtigsten Theilnahme nie gezweifelt. Weit entfernt werthester Herr Gressly, Sie um finanzielle Unterstützung anzusprechen, habe ich lediglich nur geglaubt, dass Sie mit einer besonderen Empfehlung uns irgendwo Eingang verschaffen könnten. Es wäre auch uns das grösste Vergnügen in die Möglichkeit versetzt zu werden, Ihnen Ihre aufrichtige Theilnahme vergelten zu können, was uns aber bis jetzt leider ganz und gar unmöglich ist.

Wir haben bei Herrn Tschann-Zeerleder u. Comp. Banquiers das Gesuch eingereicht um vielleicht die Bildung einer Aktiengesellschaft oder irgend eine Betheiligung zu erwecken und

haben Ihr werthes Gutachten obigen Herrn angewiesen, welches derselbe mit sichtlichcr Befriedigung („als das von einer Autorität herstammende“) gelesen, sich aber Bedenckzeit vorbehalten und wir sind bis zur heutigen Stunde noch ohne definitive Antwort. Auch Herr Bundesrath Stämpfli hat Ihr Gutachten zu sehen bekommen durch H. Hofner möchte aber, um nach Neujahr als Baudirector sich der Sache besser annehmen zu können, dennoch ein wenig besseres Resultat abwarten.

Bei der Handelsbank war die Antwort: „Wenn sich die Hoffnungen des Herrn Gressly realisieren, so sind wir dann gerne geneigt Ihnen an die Hand zu gehen“ u. s. w.

Sie werden daraus erschen, bester Herr Gressly, dass unter solchen Umständen, ein solches Unternehmen sich nie und nimmer halten kann und wir müssen mit schwerem Herzen in späteren Zeiten zusehen, wie andere mit leichter Mühe ernten, was wir mit grösster Kummer und furchtbarer Mühe gesäet.

Als einer der grössten und mächtigsten Feinde dieses Unternehmens müssen wir in Herrn Professor Studer erkennen, welcher sich die Aufgabe stellt, das Gegentheil von Ihrer Ansicht zu behaupten und natürlich seine Meinung bis in die höchsten Kreise geltend zu machen sucht, obschon er nicht einmal dies Geschäft an Ort und Stelle untersucht hat. Wir sind jedoch der festen Ueberzeugung, dass durch ein paar empfehlende Worte von Ihnen, bester Herr Gressly, bei den Herren Tschan, Zeerleder und Comp. oder beim Herrn Bundesrath Stämpfli die Sache dennoch befördert würde.

Ihren freundlichen Rätthe wären gewiss von Stund an befolgt worden, wenn es nicht an Mitteln dazu gefehlt hätte, denn leider ein schönes Vermögen ist nur durch Voruntersuche und was dergleichen nach sich zieht verausgabt worden, bevor wir an die jetzige Stelle ein für den Anfang so günstiges Resultat auffanden.

Wir werden, Ihren Rath, werthester Herr Gressly, uns an Herrn Kaiser zu wenden, befolgen, sind aber gleichwohl der festesten Ueberzeugung, dass wir lediglich nur durch Ihre empfehlenden Worte aus dieser Lage befreit werden können. Der Kummer, durch dieses Unternehmen wahrscheinlich für immer unglücklich zu werden und noch obendrein Hohn und Spott von der Menschheit zu erhalten, drückt uns furchtbar

nieder und verzeihen Sie daher, bester Herr Gressly, dass ich Sie durch die Darstellung unserer Lage belästige, umsomehr, wir die einzige Rettung in Ihrer Empfehlung sehen.

Unter bester Verdankung Ihrer gütigen Theilnahme Grüßen wir alle Sie auf's herzlichste.

Frau ELISE STÆMPFLI-HERMANN.

CANTON BERN
Direction der Entsumpfungen
und Eisenbahnen. - Ober-Ingenieur

An Monsieur Gressly, géologue Delémont

Bern am 14 Dec. 1863.

MONSIEUR,

Monsieur le Directeur Stockmar me charge de vous dire qu'il tient absolument à ce que vous veniez achever votre travail à Berne et non à Delémont.

En outre il ne veut pas, vu l'état de nos finances, un travail géologique aussi complet que celui que vous proposez.

Il désire : 1° un rapport général,
2° une carte géologique (carte Buchwalder coloriée)
3° un rapport spécial avec profils pour les principaux tunnels.

J'espère qu'en présence d'une décision aussi formelle, vous prendrez votre parti de venir à Berne, sans trop de peine; et,

en attendant le plaisir de vous revoir, je vous présente, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée et de mon dévouement.

ERN. DAPPLES.

E. Froté à A. Gressly

Berne le 20 Xbre 1863

MON CHER,

Mr. Guillaume directeur des travaux publics du canton de Neuchâtel m'écrit de nouveau que tu ne lui as pas répondu et qu'il faut que tu sois là (à Couvet) pour mardi 22 courant jour où il se propose d'aller visiter Couvet avec M. Knab.

Tu devrais y aller de suite et soigner ta clientèle éparse en attendant que tu viennes faire ton rapport qui ne presse pas, je crois, puisqu'il faut d'abord terminer les études techniques.

Je suis donc à *Richmond*, capitale esclavagiste, où il faut être là à 8 h. et sortir à 12 h., retourner à 2 h., ressortir à 7 h. minute pour minute.

Je préférerais mille fois [mieux] travailler un jour *18 heures* et 2 ou 3 un autre jour, le travail en vaudrait mieux.

Et puis cela court gros de logement et de nourriture ici où l'on est encore moins payé qu'au Jura.

Si tu dois venir, tu m'éciras pour te trouver un logis et pension à très bon compte, maintenant que je connais, que je sais distinguer les carottes des choux : tu vivras à meilleur compte qu'aux Rangiers.

Ton dévoué

E. FROTÉ

par adr. Mlle Mosimann, rue du Marché.

CANTON BERN
Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen
Ober-Ingénieur

Au Herrn Gressly, Geolog Delsberg

Bern am 22 Dec. 1863.

HOCHGEEHRTER HERR,

Es thut mir sehr Leid zu erfahren dass Sie noch im Bette und durch eine schmerzhaftte Krankheit geplagt sind. Ich hoffe jedoch dass Sie dieselbe nicht in's neue Jahr mithinübernehmen werden. —

Ich habe den Herrn Stockmar in den letzten Tagen nicht gesehen.

Ich halte es für sehr wünschenswerth dass Sie uns auch für die Tunnels von Montoz und von Boécourt-Montmelon *Profile* zeichnen, welche lediglich den Zweck haben darzuthun in wie ferne diese Uebergänge vom geologischen Gesichtspunkte aus ungünstiger sind als diejenigen von Pierre-pertuis und von Seprais-Asuel.

Ist nur dieser Punkt durch Bild und Zahlen (wenn auch nicht im grössten Detail) festgestellt, so brauchen nur die zwei zur Ausführung vorgeschlagenen Tunnels ausführlicher behandelt zu werden.

Also brauchen wir : (sobald von einer detaillirten Gesamtarbeit wie ich sie gewünscht hatte, der Kosten wegen, abstrahirt werden muss).

1^o Eine allgemeine Beschreibung der durchzogenen Terrain's auf den Linien Biel-Basel, Delsberg-Delle und Sonceboz-les Convers, mit besonderen Erwähnung der Bodenbeschaffenheit in allen grösseren Einschnitten, Tunneln, unter den Dämmen-Viaducten u. s. w.

2° Eine Uebersichtscarte. (Buchwalder'sche kann in Delsberg gekauft werden).

3° Profile (Durchschnitte) und kurze Beschreibungen von Montoz, Boécourt-Montmelon und Séprais-le Maran.

4° Ausführliche Profile und Beschreibungen von Pierre-per tuis, Séprais-Asuel u. Séprais-le Maran (eventuell) :

Vielleicht werde ich Ihnen ausserdem noch einige Spezialfragen vorlegen.

Wollen Sie mir gefälligst genau anzeigen welche Pläne Sie brauchen, und wo und durch wen man sie copieren lassen könnte.

Ich werde mein Möglichstes thun um Ihnen das gewünschte zu verschaffen.

Ich verbleibe unterdessen mit vollkommener Hochachtung
Ihr

E. DAPPLES.

P.-S. — Die fr. 25 Reiseauslagen wollen Sie gefälligst selber in Ihrer nächsten Monatsrechnung en bloc ansetzen.

Antwort auf den vorhergehenden Brief.

Ohne Datum.

(Geschrieben auf einem blauen Bogen
mit d. Stempel : A. Kaiser Delsberg.)

HOCHGEEHRTESTER HERR,

Ich habe Ihre letzten Zeilen vom 22^t. dieses mit dem grössten Interesse durchgelesen und Ihre Theilnahme an meinem nicht sehr angenehmen Gesundheitszustande, der sich nun allmählig bessert, hat mich nicht minder gefreut. Seit ein paar Tagen habe ich das Bett verlassen, kann wieder arbeiten, allein wahrscheinlich noch länger das Zimmer und Haus nicht verlassen, da eine jede Unvorsichtigkeit das kaum eingeschlummerte Leiden wieder wecken könnte, so dass der letzte Zustand änger als der erste werden dürfte, wie mich die Erfahrung von früher belehrte.

Nun dieser gezwungene Hausarrest macht mich fast zum Einsiedler und ich kann mich ungestört unzerstreut der Bearbeitung des während dem letzten Sommer aufgehäuften Materials hingeben. Ich werde mir unterdessen alle Mühe geben; etwas gediegenes zu liefern und ich hoffe dafür die Schweizerische naturforschende Gesellschaft so weit zu interessiren dass die zur Publikation nöthige Summe von der geologischen Kommission votirt werde. Es ist dann möglich mit einer mässigen Zulage von Seite des Eisenbahndepartements die Herausgabe der wichtigeren Situations-pläne, Spezialkarten und Profile zu erzielen, selbe so allgemein bekannt und nützlich zu machen statt selbe ad acta zu legen und in irgend einem Winkel des Staats-archives vergilben und von den Motten verzehren zu lassen. So wurde auf gleichem Wege möglich, in den „*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Neuchâtel*“ alle wichtigen Thatsachen und Studien, welche die neuenburgischen Eisenbahnbauten zu Tage förderten, zu veröffentlichen, unter dem Titel : *Etudes géologiques sur le Jura Neuchâtelois par*

E. Desor et A. Gressly. Neuchâtel, imprimerie de Charles Leidecker 1859. Vielleicht ist Ihnen dieses Werk zu Gesicht gekommen; es dürfte Sie umsomehr interessiren, da ich häufig Gelegenheit haben werde, mich auf dasselbe zu berufen. Sie werden es wohl in den Berner Bibliotheken treffen, (z. B. der naturforschenden Gesellschaft); sonst kann es bei Herrn *Ls. Coulon*, forestier in Neuchâtel zum Preise von 10-15 frs. bezogen werden. Auf obige Weise könnte eine detaillierte Gesamtarbeit möglich gemacht werden. Was sagen Sie dazu?

Einstweilen werde ich mich an Ihr Programm halten, das allen vorläufigen Anforderungen genügen wird.

Vor allem beschäftige ich mich nun mit der möglichst *genauen geologischen Kolorirung der Buchwalderschen Karte*, die unterdessen jedenfalls die besste und der Dufour'schen vorzuziehen ist. Ich benütze alle neuesten Angaben unserer Bernerjurageologen neben den Beobachtungen die ich selbst im Falle zu machen war. Leider ist der Maasstal der Karte viel zu eng, um in das gehörige Detail einzugehen; und wenn man jede Unterabtheilung der Gebirgsgruppen wie es sein sollte mit verschiedenen Nuancen bezeichnen wollte, würde die Karte wohl zu überladen werden, und den gehörigen Überblick hindern. Es wäre daher sehr zweckmässig für die Bahnlinie die schon vorhandene *Reduction des Kadasters* zu benützen. Herr *Hennet* hat mir die Strecke von Delémont nach Basel vorgewiesen. Es wäre leicht diese Reduktion für die ganze Linie brauchbar zu machen, wenn man auch nur grosso modo die Terrains- Accidenzien hinzuzeichnen würde. Herr *Froté* soll die Strecken Biel-Delsberg besitzen. Ausserdem werde ich die Kadasterpläne selbst, die alle hier in Delsberg vorhanden sind bei spezielleren Arbeiten zu Rathe ziehen.

Was die *Profile* betrifft (Montoz, Boécourt-Montmelon, Séprais-le Maran und besonders die von Pierrepertuis, Séprais-Asuel) so muss ich Sie bitten mir selbe anfertigen zu lassen im Maasstabe den Sie wählen werden. Uebrigends sind die Profile des *Pierrepertuis* und des *Montoz* schon geologisch kolorirt in den Händen Hrn. *Frotés*: doch wünsche ich davon kolorirte Kopien zu erhalten um alle meine Profile gleichförmig behandeln zu können. Ich besitze gleichfalls zwei *provisorische Profile des Tunnels von Séprais-Asuel*, doch wünsche ich genauere von Herrn Schmid und zugleich einen richtigern

Situationsplan, als den ich in der Eile durchpauste. Da sollte auch der Karrweg durch die Kombe unter der Strasse von Malettes nach der Caquerelle angegeben werden sammt einem Profil bis auf die Höhe der Strasse. — Ebenso eine Kopie jenes von Pierrepertuis, des Montoz, etc.

Da ich die meisten meiner detaillirten Terrainsstudien längs den Strassen gemacht habe, wobei ich die Wehrsteine (Bornes) als Haltpunkte häufig benützte, wie an den Strassen nach *St-Ursanne*, *Montmelon*, nach *Porrentruy*, nach *Boécourt* und *St-Braix*, so wünsche ich, falls die Bornes sich nicht schon auf den Kadasterplänen verzeichnet finden und selbe hingegen auf den *Strassenplänen* vorkommen, mir von letzteren Pausen zu verschaffen. Vorderhand wäre mir in dieser Rücksicht der Strassenplan (neue Strasse) sammt Profil von *Biel nach Reuchenette* besonders wichtig. Es wurde wie ich glaube von Ingr. Wehren aufgenommen. Verbunden mit dem neuen Eisenbahnprofil, das meist parallel damit läuft wäre es leicht alle meine Detailnotizen daraut zu verzeichnen. Das gleiche könnte auf allen übrigen Strecken, die einiges Interesse bieten geschehen. Doch hoffe ich würde die Reducktion meistens ausreichen, was sich später zeigen wird, so in den Klusen zwischen Münster und Courrendlin, und längs der Birs unten Delsberg bis Grellingen.

Ich kann hier von Herrn Oberst Buchwalder, wie ich schon letzthin meldete Exemplare seiner Karte beziehen zu 10 frs. per Stück. Wollen Sie mehrere Exemplare oder blos eins? Jedenfalls werde ich zur Controlle ein eigenes Exemplar anschaffen. Ich werde Ihnen nächstens ein Exemplar zusenden. Da ich zur Colorierung nur das Tageslicht verwenden kann, so geht's natürlich bei den Kurzen nebligten Tagen langsamer vorwärts, als in der schönen Jahreszeit bei längeren Tagen. Wären mehrere Exemplare erforderlich, so könnte man die Copie durch irgend einen Coloristen ausführen lassen, wie natürlich auch die Profile und Situationspläne, wie sichs von selbst versteht...

Delsberg den 1^t. Jenner 1864.

MEIN LIEBER LANG,

Eben wollte ich ein Schreiben an Dich auf die Post schicken, als der Briefheiri mir Deine werthe Antwort auf mein letztes vom 5^t. Dez. des beendeten Jahres einhändigte. Ich danke dir sehr für alle Deine Nachrichten, wünsche Dir aber und allen im Hause, sowie unsern Freunden und Bekannten in und um Solothurn das glücklichste Neujahr von Herzen und mir selbst einen weniger von Rhumatismen heimgesuchten Gesundheitszustand. Ich hoffe, die grössten Anfälle sind nun wieder bis auf das Frühjahr und länger vorbei. Ich litt während drei Wochen genug um das Bett zu hüten und wenig arbeiten zu können, da die Nächte meist schlaflos waren und nur des Tages etwas Ruhe hatte. Ein Dutzend Blutegel an den Füßen und Knien wirkten am meisten neben Opium und Diät. Nun kann ich wieder ruhig den ganzen Tag arbeiten, darf mich aber bei dem schlechten Wetter nicht ausser Haus wagen, übrigens noch keine Schuhe oder Stiefel tragen, da die Haut sehr weich und empfindlich geworden wie an einem neu gehäuteten Krebs. Ubrigends zeugt der gute Appetit von einem gesunden Magen, der Hauptsache für Convaleszenten.

Ich habe die letzten Tage über mich mit einer neuen geologischen Farbenskala für den Jura versucht und selbe glaube ich mit Glück auf die Spezialkarte des Delsbergerthales von Greppin angewendet. Für die Terrainsgruppen behielt ich die Thurmann'schen Hauptfarben durchweg bei, so dass der Ueberblick nirgends gestört wird. So wird das *Tertiaer* stets auf's Grüne, ausser für die Siderolitgruppe (rosakarmin) der *obere Jura* auf's gelbe, der *mittlere* auf's blaue, der *untere* auf's braunrostige (terre de Sienne), *Lias* auf violett u. s. w. sich gründen, die Stufen (Terrains) aber scharf genug begrenzte Teinten annehmen, um leicht dieselben von einander zu unterscheiden. Conventiönelle Zeichen wie Striche, Punkte fast ganz vermieden, und nur bei Geröllen, Conglomeraten, Irrblöcken angewendet, Mergelzonen einfach durch etwas Tusch oder sepia dunkler gehalten. Greppin ist geneigt, mein System anzunehmen und glaubt es selbst noch für die Buch-

waldersche Karte anwendbar, was schon morgens versucht werden soll.

Es ist ganz recht, dass nun auch die Balmberge an die Reihe kommen. Trachte darauf, dass für die ganze Weissensteingegend etwas orographisch tüchtiges von Lehmann ausgeführt werde, Spezialkarte und Durchschnitte. Käme auch kein Tunnel zu Stande (der aber jedenfalls durch die Balmberge künzer als über Lommiswyl würde), aber wahrscheinlich schlechteres Terrain zu überwinden hätte (zerrütteter Keuper, Lias, Anhydritgruppe); so wäre doch das Geld für die Untersuchung nicht verloren und Du könntest Dir grosses Verdienst und Loorbeer sammln, besonders wenn auch der *Günsberger Krachen* der Terrains wegen gehörig aufgenommen würde. — Ich wünschte von Dir womöglich noch ein oder zwei Exemplare Deiner letzten Jurabroschüre. Froté hat mein Exemplar nach Bern geschleppt. Ich würde nun durch eine neue Sendung einerseits Dein Werkchen benützen können und anderseits würden dann die Exemplare der Herren Greppin und Quiquerez eine werthe Neujahrsgabe sein. — Um wieder auf das Weissensteinprojekt zu kommen, wünsche ich mir ein neues Loch nach Solothurn, der Berner Regierungsrath hat ja die Untersuchungen auf Bernbiet genehmigt, und es braucht ja sonst nur Gold, wie für die Bernerjurabahn. Besser es werde so verwendet, als für Bellona. Brasseys neue Lokomotive für 7-8 prozentige Steigungen könnten am Ende die meisten Tunnel beseitigen.

Ich soll nach Bern aufs Centralbüro; allein meine noch schwankende Gesundheitsumstände erlauben es noch nicht trotz alledem. Ich muss wenigst wieder mich freibewegen können in Schuhe und Stiefel. Ubrigends bin ich hier bei Hrn. Grossrath Kaiser bestens besorgt und habe hier für meine Arbeiten über weit mehr lokale Hilfsmittel zu gebieten, besonders da ich jeden Tag mit den hiesigen Geologen Greppin, Mathey, Quiquerez, Grosjean, Bonanomi mich berathen, und überdiess über die meisten den Jura betreffenden Werke verfügen kann. Und werden meine Füsse wieder geläufig, und das Wetter erklecklich, so kann ich selbst oder der und jener die nöthigen Augenschein an Ort und Stelle aufnehmen, was alles von Bern aus nicht so leicht thunlich wäre. Du wärest die letzten Reiseberichte der Afrikareisenden Professoren wohl alle gelesen haben. An ihrer Stelle wäre ich in der Wüste Sahara überwintert, und

hätte dort die schöne Jahreszeit bis April verbracht, und daselbst im heissem Wüstensand meine alten Presten weggebüsst oder in einer Therme des Atlas weggebadet. Allein die verdammte *Pflicht* und der trübe Rückblick auf den schwind-süchtigen Geldbeutel wird die Herren wohl gezwungen haben die grünen oasen mit den edeln, schlanken Palmen mit den dürrn Schulbänken und den mehr als Kokos nussartigen Hirn- und Seelenbehältern ihrer Zöglinge zu vertauschen. Ich habe Dir wie ich meine auch einige Notizen an bekannte Solothurner dem letzten Briefe beigefügt. Ich bitte Dich selbe den betreffenden mitzutheilen wenn Du es noch nicht gethan hast. Erstlich melde Hrn. Urs Bargezzi, Vater, Marbrier, dass die Alabastergrube von Monterri nicht mehr ausgebeutet wird, da das Glöckler'sche Gut schon längst an die Gemeinde Cornol verkauft wurde, und die dortige Stollenarbeit aufgegeben wurde. Der Stollen ist nun wohl theilweise zerfallen, wo nicht grösstentheils, wenn das Holzwerk ausgebrochen wurde. Man beutete nur grosse Stücke von mehreren Fussen aus, und brannte aus den kleineren Gyps, so dass das geschäft nicht rentabel war, was wohl möglich gewesen wäre, wenn man auch die kleinen Stücke zu Schnitzwerken zu verwende gedacht hätte. Ich habe sehr nette Statuetten daraus gearbeitet gesehen. . . .

Laut einem frühern Briefe von Hrn. Ingenieur Kaufmann, Direktor der neuen Hauensteinarbeiten, soll im Wasserstollen *Bunter Sandstein* angebrochen worden sein. Er glaubt sich nicht zu irren, da es kein Keuper sei und die tertiäre rothe Molasse nicht so aussehe. Es wäre Werth, die Sache näher aufs Korn zu fassen.

Ich hoffe, dass es Euch allen nach Wunsch geht, und hoffe von Tanten und meinen Vettern, Cousinsen u. s. f. bald näheres zu vernehmen.

Dein stets ergebener

A. GRESSLY.

Hast Du noch keinen Astartenmergel mit *Melania striata*, *Hemicidaris stramonium* u. s. w. längs dem Weissenstein entdecken können? Es wäre doch höchst wichtig, da um Court dieses Schichtsystem so schön entwickelt ist. —

CANTON BERN
Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen
Ober-Ingenieur

An Monsieur Gressly, géologue Delémont

Bern am 13 Janv. 1864.

MONSIEUR,

Chaque jour Mr. le directeur me demande ce que vous devenez. J'espère que vous serez bientôt rétabli pour venir à Berne, car ce n'est *qu'ici* que vous pouvez nous donner les renseignements dont nous avons immédiatement besoin.

Je vais m'absenter pour 15 jours, mais vous trouverez ici M. Froté.

Nous avons bien reçu les deux cartes géologiques.

Agréez, Monsieur, ma considération distinguée

E. DAPPLES.

X. Sockmar à A. Kayser, conseiller national
à Delémont

Berne le 14 janvier 1864.

CHER MONSIEUR KAYSER

Jusqu'ici Mr Gressly nous a causé beaucoup d'embarras et nous a été d'un bien faible secours; lorsqu'il aurait dû être ici pour fournir à nos ingénieurs des renseignements et des documens, afin qu'ils pussent aller en avant, ce sont eux qui

devraient passer leur temps à travailler pour lui. En vérité c'est le monde renversé. Il a été malade ; cela est bien fâcheux pour lui et pour nous ; mais s'il s'était rendu ici *il y a plus de six semaines*, comme il en avait l'ordre formel, au lieu de quitter Mr. Schmidt à Bâle et de retourner à Delémont, où *il n'avait absolument rien à faire*, peut être ne serait-il pas tombé malade, et si ce désagrément lui était arrivé à Berne, il aurait au moins pu, tous les jours, répondre aux questions des ingénieurs. Au lieu de cela il a écrit lettre sur lettre et jusqu'à des mémoires pour démontrer la nécessité de rester à Delémont, où il ne pouvait nous être d'aucune utilité. Mr. Gressly et les personnes qui l'entourent agissent absolument comme s'il s'agissait de faire la *carte géologique du Jura* ; mais ce n'est pas de cela du tout qu'il est question ; il nous faut *des travaux techniques* pour des chemins de fer, appuyés sur *quelques points* de recherches géologiques ; mais c'est précisément le résultat de ces recherches que nous ne pouvons pas obtenir de lui ; il est constamment préoccupé d'une carte géologique du Jura, dont nous n'avons pas besoin pour nos chemins de fer. On nous réclame à cors et à cris les plans et les devis du réseau jurassien, toute notre affaire manquera peut-être parce que nous ne les aurons pas à tems, nous pressons nos ingénieurs d'y travailler, et lui voudrait les occuper à lui faire des plans, des réductions etc., afin de lui fournir l'occasion de faire sa carte ; cela est pitoyable.

Quant à l'exposition de coupes géologiques à faire le 25 c. dans la salle du Grand-Conseil, il y aurait justement là de quoi nous exposer à la risée du public ; on ne met pas la charrue devant les bœufs ; on ne manquerait pas (de) dire : *où sont les plans et les devis*, et quand il faudrait répondre que nous n'en avons pas encore, je ne sais pas trop ce qu'on penserait de nous. *Les études géologiques doivent venir à l'appui des études techniques, et non pas les précéder.*

Au reste, lorsque nos plans et devis, qui sont la besogne essentielle et urgente, seront terminés, si notre position financière le permet, on pourra fournir à Mr. Gressly les moyens de faire un travail géologique complet sur Le Jura, mais pas avant. Un travail pareil aurait toute ma sympathie, en tems opportun.

On commence à se remuer fortement dans le Jura ; une réunion nombreuse qui a eu lieu à St-Imier, dimanche dr, a nom-

mé un comité d'initiative, qui provoquera dans tous les districts du Jura des pétitions contre celles de Trachselwald et pour appuyer la proposition de la majorité de la commission du Grand-Conseil. Quoique ces propositions soient bien loin d'être ce qu'elles devraient être, il faudra s'en contenter sous peine de ne rien avoir. C'est l'avis de Stämpfli et de Niggeler, qui disent que c'est le grand maximum de ce qu'on peut espérer, et qu'il sera même extrêmement difficile de l'obtenir du Grand-Conseil, il y aura une forte lutte. — Avec le subside de l'Etat et les prestations des communes, je crois qu'on parviendra à former une compagnie financière et qu'on arrivera enfin au but.

Il y aura dimanche prochain une grande assemblée populaire à Porrentruy ; les deux partis y prendront part. On pétitionnera dans le même sens que dans le vallon de St-Imier. Ne ferez-vous rien à Delémont, à Laufon même ? Il serait tems de se remuer.

Agréez mes salutations amicales.

X. STOCKMAR.

E. Froté à A. Gressly

Berne, 19 janvier 1864.

MON CHER,

Je crois que tu fais bien de venir ici, cela donnera beaucoup plus de confiance à tes produits et il fait bon à Berne lorsqu'on sait s'arranger.

Tu iras débarquer à l'hôtel des charpentiers, rue du marché et tu laisseras un mot dans le magasin d'épicerie au rez-de-chaussée (chez Mlle Mosimann) afin que je sache ton arrivée, c'est là que j'ai mon dépôt provisoire pour les lettres.

J'espère ensuite qu'à ton arrivée j'aurai une chambre chaude

pour te loger, je vais chercher à partir de ce soir, et si je ne trouve pas, tu pourras t'arranger avec les *Charpentiers* où l'on est à bon compte. On verra.

Je te remettrai de l'argent quand tu en auras besoin.

Mr Schmidt a fait copier la feuille des Rangiers à t'expédier, mais Mr Stockmar est fâché de cela et s'il te l'envoie, viens tout de même à Berne, car il est dangereux de mettre la Direction de mauvaise humeur.

Je t'attends pour après-demain, jeudi soir.

Ton dévoué,

E. FROTÉ.

A. Kaiser, conseiller national, à A. Gressly

Delsberg den 8 Merz 1864.

WERTHER FREUND,

Es thut mir unendlich leid, dass ich Dein Schreiben infolge Abwesenheit erst heute beantworten kann. Ich habe Dir meine Ansicht in Bezug der Reduktion Deines Taggeldes schon mündlich ausgesprochen, und kann es Dir so nur wiederholen: — entweder man zahlt Dir f. 10 per Tag wie früher (10 f. Taggeld und f. 3 Feldzulage) oder Du ziehst Dich sogleich von der Arbeit zurück. Es ist ja eine Ehrensache die Du nicht anders als auf diese Weise erledigen kannst. — Es ist dieses auch der Grund warum ich nicht noch Hr. Stockmar schreibe: ich finde es unwürdig, da zu bitten, wo offenes Unrecht gethan wird.

Ich will desshalb nicht sagen, dass Du gerade ohne noch weitere Demarschen gemacht zu haben, den Bündel schnüren sollst. Nein dieses gieng gar nicht an. Dagegen brauchst Du morgen Deinen arabischen Kamm und $\frac{1}{4}$ Pfund Seife und wenn Du dieses gehörig verwendet hast, so ziehst Du zu Stockmar und erklärst ihm rundweg, dass Du um f. 7 nicht in Bern

bleiben könntest. — Du sagst ihm, Du hättest nicht nur für Dich in Deinen alten Tagen zu sorgen, wohl aber noch für Deinen Vater, der noch älter sei wie Du und einzig auf Deine Unterstützung beschränkt. Will er Dir dann nicht gerecht werden, dann aufgeprozt und nach Delsberg gezogen, Zimmer und Tisch erwarten Dich immer! Hier dann kannst Du gemüthlich die guten Tage abwarten, um dann die vielen Arbeiten zu beginnen, die Dir überall warten.

Wenn Du mir sagst es sei eine Ehrensache für Dich die Arbeit fertig zu machen, namentlich weil es Dein Heimathsland betreffe, so soll anderseits das Land nicht weniger Deine Arbeiten wenn nicht gehörig doch so bezahlen, dass Du leben kannst. Nicht jeder ist im Falle für sein Land mustervolle Opfer zu bringen, und im vorliegenden Falle soll es auch keine Opfer verlangen dürfen, da es noch reich genug ist, Dich zu bezahlen. — Will man aber dieses nicht einsehen, nun so schüttle den Staub von den Füßen und ziehe weiter.

Schreibe mir gleich wieder.

Du weisst ohne Zweifel schon dass die Frau des Hr Dr. Greppin gestorben ist; ein fürchterlicher Schlag für Greppin!

Meine herzlichsten Grüsse

KAISER.

Berne au Münsterstift, ce 20 mars 1864.

MON PAUVRE AMI,

La nouvelle inattendue de la perte si douloureuse que tu viens d'essuyer m'a frappé comme un coup de foudre du haut d'un ciel serein. Je ne pouvais y croire, même lorsque¹⁾ Mr Kaiser m'en donna²⁾ connaissance dans une de ses lettres. Hélas, mon pauvre ami, rien n'est stable dans ce bas monde. Bonheur et malheur ne font qu'alterner comme la hausse et la baisse des flots tourmentés tantôt par la rage des ouragans, caressés tantôt par les douces brises. Eh bien il ne faut pas se laisser abattre, ni [se] laisser briser par les orages de la vie,

¹⁾ quand. — ²⁾ donnait.

même par les pertes les plus douloureuses. Nous ne sommes pas d'ici-bas, nous ne passons qu'une école dure dans les combats de la vie, nous [ne] nous devons pas seulement à nous [mêmes], mais à l'ensemble de l'humanité et à la postérité. Faisons d'autant plus de bien que nous sommes plus accablés par l'adversité, délaissés par la fortune, frappés par le destin de¹⁾ coups inattendus. J'espère que tu possèdes assez de courage, assez de résignation²⁾ pour supporter avec fermeté stoïque ton désastre. Si ton amie, ton épouse n'est plus là à tes côtés, pense qu'elle t'a laissé les gages les plus chers qui peuvent lier éternellement les êtres humains au-delà des termes de la vie. Sa mémoire pieuse retracera dans ta fille l'image fidèle de sa mère enlevée et celle-ci revivra ainsi dans ta fille avec ses vertus et ses grâces. Elle embellira tes vieux jours, et appuyé sur tes fils, tu retrouveras ton bonheur perdu. Cela doit te consoler en jetant les yeux autour de toi sur des êtres humains encore bien plus poursuivis par les malheurs de toute sorte, errants dans ce monde, sans avoir su se créer un bien-être modeste et sans pouvoir espérer de goûter les bonheurs d'une vie de famille.

Mon cher ami, je sens trop bien la faiblesse de mes consolations pour chercher à³⁾ t'arracher aux sentiments douloureux qui déchirent ton âme, j'espère que ta plaie profonde se guérira peu à peu avec le temps. La science et ton art de secourir les malheureux ne manqueront pas de calmer tes regrets, et si l'amitié peut y apporter le plus léger soulagement, sois sûr qu'il ne manquera pas de la part de ton vieux ami

A. GRESSLY.

Adresse :

Monsieur le Dr Greppin, médecin

à Delémont

¹⁾ par des. — ²⁾ résignement. — ³⁾ de.

Bern d. 30 Merz 1864.

Münsterstift, oder Pension Blatter-Ried.

MEIN LIEBER LANG,

Ich hätte Dir schon längst schreiben sollen, allein ich kam nie dazu, da die Bureauarbeiten bisher alle meine Zeit wegnahmen, und ich Dir auch sonst nicht viel wichtiges von Bern her hätte berichten können. Nun liege ich wieder seit einer Woche an meinem alten Uebel darnieder, doch beim energischen Einschreiten bin ich noch glücklich davongekommen, in dem es nun schnell bessert. Zur radikalen Tilgung der Rhümatismen gedenke ich im Mai für 14 Tage nach Baden und darauf für einige Wochen nach Rheinfelden zu gehen. An beiden Orte kann ich nebenbei Geologie treiben und allezeit ein Mehres des Reichs meiner Sammlungen, aber nicht der Finanzen werden. Von meinem nicht allzuglänzenden Solde (während dem Winter von 13 fr. auf 8 herabgesetzt) muss ich leben und nebenbei meinen Vater unterstützen, und nun mit Monat Mai geht meine Arbeit zu Ende. Ich werde nach meiner Kur nach Frankfurt zu Hrn. Dr. Berna reisen und dann wohl wieder die Steinkohlenfrage behandeln, und anders z. B. die Einführung der Rennthiere in die Alpen und den Hochjura zu befördern suchen, wofür ich schon vielen Anklang und Geldanerbietungen erhalten habe. Ich denke jedoch im Hochsommer von Frankfurt und allfälliger Bereisung der Deutschen Kohlenbezirke zurück zu sein, um die Savoyeralpen im Auftrage eines Genferhauses für Salz und Kohle u. s. f. zu untersuchen. — Vielleicht giebt's noch Zwischenzeit, falls es nöthig ist dem Weissenstein und seiner Verlängerung nach dem Monto eine Woche zu widmen, wenn nur Pläne und Profile von Lehmann ausgeführt sind. Ich habe nun bald alle Strecken des Bernerjuranetzprojektes geologisch entworfen bis auf das St-Immerthal und bearbeite nun die verschiedenen Rapporte nach Grundlage Deiner in Malleray entworfenen Skizze. Die Pläne von Biel nach Reuchenette, Pierrepertuis sammt Profilen, die Kluse von Court, die Tunnelgegenden von les Rangiers, Boécourt-Montmelon, St-Ursanne-Mallettes sind fertig und die übrigen noch zu kolorieren. Ich kann so mit dem Ende Aprils gut zu Stande

kommen, wenn definitiv auch einmal eine Revision auf dem Terrain nöthig sein wird.

Da hast Du alles was ich Dir berichten kann, ausser etwa dass die angefertigten Pläne und Profile vergangenen Ostermontag in Tavannes vorgewiesen wurden, und wie ich höre gut aufgenommen.

Ich hoffe etwa an einem künftigen Sonntag, wenn ich wieder völlig zu Fusse, per Dampf in Solothurn zu erscheinen und mich mündlich mit Dir zu bereden.

Dieses Schreiben sei Dir also nur ein Avis, dass ich noch lebe, noch in Bern hause und auch noch immer an Dich denke
als

Dein treuer

A. GRESSLY.

E. Desor an A. Gressly

Neuchâtel den 17^t April 1864.

LIEBER GRESSLI,

Ich habe gestern Deinen Brief mit der Todesanzeige Deines braven alten Vaters erhalten. Ich begreife sehr wohl dass Du diesen Verlust schwer empfunden. Wenn er auch an die Grenzen des menschlichen Lebenslaufes angelangt so ist darum die Trennung nicht minder schmerzlich. Einstweilen musst Du einen wirklichen Trost in dem Bewusstsein finden dass Du nach Kräften dazu beigetragen hast seine letzten Tage zu erleichtern und du stimmst gewiss mit mir überein dass die Arbeit und sogar die Opfer die Du Dich zu diesem Zweck auferlegt hast ihren Lohn mit sich führen.

Du wirst wahrscheinlich heute den Besuch des jungen Flühmann erhalten haben. Er wird Dir von meiner Vorlesung in Biel erzählen und wie die braven Seeländer recht aufmerk-

sam den Erzählungen von der Wüste zugehört haben. Es wäre wohl jetzt auch bald Zeit dass Du Dich wenn auch nur auf einen kurzen Besuch im Pedagogium wieder einmal einstellst. Wir würden natürlich über gar manches zu sprechen haben. Besonders dürfte Dich die ganz neuerlich von Benz aufgefundenen schönen Waffen von der Tène interessieren, nelmlich mehrere Schwertscheiden mit höchst interessanten Zeichnungen (nicht gallisch) und ein ganz vollkommenes Schwerdt das noch in seiner Scheide steckt, sodann zwei höchst merkwürdige Sensen, und ein Beil das von denjenigen aus der Bronzezeit ganz verschieden ist. Grüsse mir H. Levier und Dardel und die übrigen Freunde.

Dein E. DESOR.

Ich bin gestern mit meinem Aufsätze über Orographie und erratische Erscheinungen für die verschiedenen Alpen Clubs fertig geworden. Jetzt wird es an die Seeigel gehen. Hast Du den 2ten Band von Oppel's Mittheilungen mit vielen Ammoniten von Moesch gesehen ?

Erkundige Dich doch gelegentlich ob der Wein für Dr Kaiser und Deinen Vater wirklich porto-frei angekommen ist.

A la date du 5 mai 1864, l'ingénieur de section
E. Froté écrit de Berne à A. Gressly :

„Ton rapport est magnifique et j'espère qu'il sera imprimé; je le livrerai demain et annoncerai que le reste suivra sous peu“.

„Mr St... crie crie crie que Gressly le met dans l'embarras, qu'il prévoyait bien que tu manquerais dans les derniers moments où l'on a besoin de toi!!! “

„Je l'ai consolé en lui disant que tu faisais des chefs-d'œuvres, que tes plans sont à Berne, que nous les imprimerons ¹⁾. Mais si j'ai un conseil à te donner, c'est de venir ici pour mercredi soir prochain (le 11) afin que tu nous donnes les indications nécessaires pour compléter tes plans, car ils doivent être livrés le 15 au plus tard...“

¹⁾ Ils ne l'ont pas été. Dr L. R.

U. Schloënbach an A. Gressly

Salzgitter (Hannover), 18/19 Juli 1864.

GEEHRTESTER FREUND!

Obgleich ich mir vorgenommen hatte, Ihren freundlichen und ausführlichen Brief vom 2. April thunlichst bald zu beantworten, so ist doch jetzt schon ein Vierteljahr vergangen, ohne dass ich dazu kommen konnte. Zuerst wurde ich durch Arbeits-Ueberhäufung daran verhindert, dann wollte ich gern die angemeldete Rücksendung der Echinodermen von Herrn Desor, die sich so lange verzögerte, erst abwarten und endlich waren es bei eingetretenem günstigeren Wetter mancherlei Reisen und Reisepläne, die es mir unmöglich machten, den guten Willen zur That werden zu lassen. Sie haben ja selbst oft genug die Erfahrung gemacht, wie es Einem in dieser Beziehung manchmal ergeht, und werden mich daher entschuldigen. Ich kenne nun zwar Ihren jetzigen Aufenthaltsort nicht, hoffe aber, dass dieser Brief Sie durch die gütige Vermittelung des Herrn Prof. Desor in nicht zu langer Zeit erreichen wird.

Vor wenigen Tagen habe ich Freund Waagens (dessen Adr.: München, Carlsstr. 36) Aufsatz über die Juraformation Frankens, Schwabens und der Schweiz erhalten, die Sie vielleicht schon von ihm bekommen haben. Ich habe noch keine Zeit gefunden, mich eingehender damit zu beschäftigen, mich aber schon bei flüchtigem Durchblättern davon überzeugt, dass die Arbeit eine ganz vortreffliche ist. Dass er Ihre neuesten so interessanten Resultate nicht mehr dazu benutzen konnte wird er gewiss sehr bedauern. Zu gleicher Zeit erscheint in diesen Tagen ein Buch von Prof. von Seebach in Göttingen: Der hannoversche Jura, das Sie gewiss Gelegenheit haben werden zu lesen und das für Fremde sehr geeignet ist um einen Ueberblick über die allgemeinen Verhältnisse unserer Juraformation zu geben. Will man freilich ins Specielle gehen, so fehlt es der Schrift durchaus an Vollständigkeit.

Wie Sie aus diesem Buche entnehmen können, ist es uns hier in Norddeutschland noch nicht gelungen, unseren weissen Jura

(in dem Umfange genommen, wie L. v. Buch ihn auffasste) so scharf einzutheilen, wie Sie es in der Schweiz vermacht haben; doch bin ich überzeugt, dass wir mit der Zeit auch dahin gelangen werden. Es ist dies gar nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, dass sich seit A. Römers Oolith eigentlich Niemand wieder eingehend mit dem Studium unseres weissen Juras beschäftigt hat.

Die untersten Schichten unseres weissen Jura bezeichnet Hr. von Seebach als *Heersumer Schichten*; dieselben entsprechen Waagens und Oppels *Zone des A. transversarius* und führen namentlich in grosser Häufigkeit *Am. cordatus*, *Gryph. dilatata* (nicht = *Ostrea caprina*, wie Waagen meint) und *Pecten subfibrosus*. *Am. Lamberti* findet sich *darunter* in Thonen verkiest und wird hier wie in Schwaben gewöhnlich zum braunen Jura gerechnet. *Terebratula impressa* findet sich sehr selten in den oberen Lagen der Heersumer Sch. (Credners *Zone des A. complanatus*). Seebachs hierauf folgende *Korallen-Schichten* scheinen nur eine weitere Ausbildung derselben Zone zu sein, sind auf einzelne Localitäten beschränkt und wüsste ich sie nicht mit einer ihrer schweizerischen Schichten streng zu parallelisieren.

Die *Gruppe des Cidaris florigemma*, die hierauf folgt, würde den grössten Theil Ihres Terr. à chailles umfassen, Oppels und Waagens *Zone des Am. bimammatus* und *Cid florigemma*, Seebachs *Korallenoolith*. Hierher würden, nach hiesigen Verhältnissen zu urtheilen, auch die Schichten vom Bahnhof Olten und vom Bitterli als untergeordnetes Glied zu stellen sein, und zwar unter Seebachs *Korallen-Oolith*, welcher dem wahren Terr. à chailles entsprechen wird. Eine Schicht worin *Rhynch. pinguis* häufig ist, kann man darüber unterscheiden.

Der nun folgende Schichten-Complex nach Seebach: *Schichten der Nerinea Visurgis*, Credners Untere Kimmeridge-Gruppe, Nerineen-Schichten (von der ich aber die *Pteroceras*-Schichten als besonderes Glied schärfer abgetrennt wissen möchte), sind besonders bei Hannover gut entwickelt. Credner rechnet dieselben schon zur Kimmeridge-Gruppe; sie umfassen einen grossen Theil Ihres Corallien und Ihres Astartien. Wie sich die *Diceras*-Schichten und die *Zone des A. tenuilobatus* dazu verhalten, vermag ich nicht anzugeben; wahrscheinlich sind unsere Schichten Aequivalent der ersteren, während die

letztere hier fehlt; sie würden dann also auch nach Waagens Eintheilung schon zum Kimmeridge gehören.

Die *Pteroceras-Schichten* trennt auch Seebach schärfer von den vorigen; sie sind immer leicht zu erkennen und an vielen Localitäten gut entwickelt. Dagegen scheint mir übereinstimmend mit Waagens Annahme *Exogyra virgula* auch bei uns nicht ein so scharfes und beschränktes Lager einzunehmen, als es Seebach und Credner übereinstimmend mit den Schweizer Geologen angeben; vielmehr findet sich dieselbe nicht nur über, sondern auch schon mit *Pteroceras Oceani*, so dass man diese Muschel also hier nicht gut als Leitpetrefact brauchen kann. Doch auch Etallon giebt ja dieselbe bei Bruntrut schon tiefer an, als im sogen. Virgulien: Wie dem nun aber auch sein mag, obere und untere Schichten analog dem Kimméridien und Virgulien lassen sich auch hier unterscheiden, wenn auch die Verbreitung der leitenden Petrefacten in denselben nicht ganz mit derjenigen übereinstimmt, wie sie bei Ihnen vorkommt. Hr. Desor hat Ihnen vielleicht schon mitgetheilt, dass sich bei Hoheneggelsen (unweit Hildesheim) auch ein Exemplar des bisher nur aus dem Solothurner und Berner Jura bekannten *Hemicidaris mitra* gefunden hat; meines Wissens sind die *Pteroceras-Schichten* dort nicht mehr aufgeschlossen, und ich glaube daher, dass diese Art dort in den oberen Schichten der vorigen Gruppe, wahrscheinlich mit *Phasianella striata* zusammen vorgekommen ist.

Ueber Seebachs oberste Jura-Zone, die Schicht des *Am. gigas* Ziet. kann ich nicht urtheilen, da ich dieselbe noch nie selbst beobachten konnte.

Das wäre so ungefähr das Schema unserer oberen Jurabil- dungen, die sich aber an den verschiedenen Localitäten innerhalb dieser Grenzen oft sehr verschiedenartig gestalten. Doch hoffentlich führen Sie die in Ihrem vorigen Briefe ausgesprochene sehr löbliche Absicht, von Frankfurt oder Saarbrücken einen Abstecher in die hiesige Gegend zu machen, bald aus und können dann alle diese Verhältnisse besser durch eigene Anschauung kennen lernen, als ich sie Ihnen so auseinander zu setzen vermag. Vor dem Kriege brauchen Sie sich ja nun nicht mehr zu fürchten, da die Dänen endlich um Frieden gebeten haben. Die Waffenruhe habe ich Mitte bis Ende Mai zu einem Ausfluge nach dem Kriegsschauplatze benutzt und alle

durch den Krieg berühmt gewordenen Orte, namentlich das Dänemark und Düppel besucht. Die Reise war in so fern sehr interessant, als man einmal einen Begriff davon bekommt, wie es in einem mit Krieg überzogenen Lande aussieht und zugeht und man sich von den Anstalten und Dispositionen zum Angriff und zur Vertheidigung einen Begriff machen kann. In geologischer Beziehung ist die Gegend sehr unerquicklich, und die einzigen durch vorkommenden Tertiär-Schichten und Petrefacten bemerkenswerthen Lokalitäten, namentlich auf der Insel Sylt, waren damals noch von den Dänen besetzt und deshalb für mich unzugänglich. Hätte ich mich daher nicht auf dem Heimwege bei Lüneburg, das durch schöne Aufschlüsse im Muschelkalk, der Lettenkohlen — und oberen Kreide — Formation sehr bemerkenswerth ist, aufgehalten, so würde in wissenschaftlicher Beziehung die Reise ganz resultatlos geblieben sein. — Eingedenk Ihrer Ermahnungen benutzte ich diese Gelegenheit um an der Ostsee eine Reihe verschiedener Arten von See — Thieren und — Pflanzen zu sammeln, um Versuche mit denselben über ihr Verhalten in unseren hiesigen Soolen und Mutterlaugen anzustellen. Leider gingen mir jedoch schon auf dem Transport nach Haus eine ganze Menge der Thiere zu Grunde und der Rest schien auch dadurch so angegriffen zu sein, dass dieselben sich in der gehörig verdünnten Soole nicht lange mehr hielten, sondern nach etwa 8 Tagen sämmtlich gestorben waren. Auch die Pflanzen wollten nicht recht fortkommen; indessen konnte ich davon auch nichts Erhebliches sammeln. Leider war die Zeit zu kurz um in Hamburg Kiel oder Altona Verbindungen anzuknüpfen, durch die ich mir frische Seethiere kommen lassen könnte und so müssten denn diese Versuche vor der Hand aufgegeben werden. Uebrigens würde es auch aus andern Gründen um das Gelingen derselben sehr zweifelhaft stehen, namentlich da ich so viel von hier abwesend bin, dass ich mich nicht regelmässig um die Thiere bekümmern könnte. Ausserdem ist unsere hiesige Soole, sogar die Mutterlauge so arm an fremden Bestandtheilen, dass ich bezweifle, ob die *Seethiere* gut darin fortkommen werden; in Betreff der Pflanzen wäre dies eine andere Frage da unter unseren Salzpflanzen manche Littoralpfl. sind. Auch die *Salsola*-Arten, namentlich *Sals. Kali*, sollen hier früher vorgekommen sein, sind aber schon seit

längeren Jahren nicht mehr beobachtet. Uebrigens werde ich in diesem Jahre mein Versprechen erfüllen Samen von denselben für Sie zu sammeln.

Für Ihren ausführlichen Bericht über Ihre vorjährigen Untersuchungen bin ich Ihnen sehr dankbar und hat mich derselbe sehr interessirt und belehrt. Die vollständigen Goniolinen bei Fallersleben, von denen ich Ihnen schrieb und von denen Seebach jetzt ein Exemplar abgebildet hat, kommen dort mit *Phasianella striata* und *Terebratula humeralis* vor, also in Schichten die Sie zum mittl. Astartien rechnen und in denselben, in welchen Sie sie zwischen Biel und Münster im vorigen Jahre gefunden. Wie mir kürzlich versichert wurde soll der Apotheker in Fallersleben dies immer noch zweifelhafte Geschöpf in noch vollständigerer Erhaltung gefunden haben, als Seeb. es abgebildet. Bei diesen Exemplaren soll nämlich an der anderen Seite des Stieles, den S.'s Abbildung zeigt noch ein gleicher eiförmiger Körper sich befinden wie der erste, sodass das ganze Ding die nachstehende abenteuerliche Gestalt bekäme.



Die schönen Aufschlüsse, welche durch den schon mehrfach erwähnten Eisenbahnbau in den südlichen Theilen des Herzogthums Braunschweig entstanden sind, habe ich mit Eifer auszubeuten fortgefahren und haben mir dieselben schon manche neue Art geliefert. Eine Reihe der interessanteren in neuerer Zeit in unserer Gegend aufgefundenen, grossentheils neuen Ammoniten denke ich in nächster Zeit mit Abbildungen zu publiciren. Auch in der Kreideformation habe ich in der letzten Zeit viel gearbeitet, theils angeregt durch die interessanten und lehrreichen Notizen, welche H. Desor unseren Echinodermen beigefügt hatte, theils aber auch, um auch in dieser Formation für eine Reise nach Frankreich, die ich in August und September mit Waagen zu machen beabsichtige, eine tüchtige Grundlage zu gewinnen zur Beurtheilung der dortigen entsprechenden Bildungen. Ich denke mich zunächst etwa 14 Tage in Paris aufzuhalten, dann aber von der Normandie aus durch das Departement der Sarthe u. überhaupt das mittlere Frankreich

mich an die schweizerische Grenze zu schlagen und von Genf aus mit einem Abstecher in die westlichen vor 2 Jahren von uns nicht erreichten Neocom-Gebiete des Jura hieher zurück zukehren. Sehr lieb würde es mir sein, wenn ich Sie bei dieser Gelegenheit irgendwo sehen könnte und würden Sie mir daher einen grossen Gefallen thun, wenn Sie mir möglichst bald über Ihre Dispositionen für October und September ungefähre Auskunft geben könnten. Vor Mitte August werde ich schwerlich von hier abreisen und denke überhaupt etwa 1 1/2 — 2 Monate auszubleiben.

Dienstag, 19 Juli 1864.

Die Oolithe von St-Verena deutet Waagen, wie ich aus seiner Tabelle III entnehme, anders als Sie in Ihrem letzten Briefe. Nach Ihrer Auseinandersetzung folgen die Schichten in der Gegend zwischen Biel und Münster in folgender Ordnung :

i.	Kimmeridgien mit Pteroceras etc. wie bei Pruntrut.
h.	Feste Kalkmassive in dicken Bänken, arm an Petref., Rhynchonella helvetica.
g.	Kreidige, weisse, höhlenreiche Oolithe, <i>wie bei St-Verena</i> ? zweifelhaft den weissen Kalken von Wangen entsprechend ?
f.	Verwitternde dolomitische Bänke, eine leichte combe bildend.
e.	Feste Kalke und braune oft bröckl. Oolithe, mit Ter. humeralis etc, auch Goniolina (Noiraigues, Astartien).
e'.	Astartenmergel in der Monto-Kette, mit Hemicidaris stramonium, Comatula, Chemnitzia, wohl mit der vorigen Schichte æquivalent ?
d.	Rostiger Oolith mit Natica, im Wechsel mit den grauen untersten Astartenmergeln, wie bei Delsberg.
c.	Corallien blanc, Corallien mit Nerineen und Dicerias (Calcaire à Nérinées) } fehlen
b.	Corallien siliceux, fehlt nicht am Monto und in der Kluse von Court.
a.	Terrain à chailles.

Waagen dagegen zieht die Schicht g weit hinunter, stellt sie d. und c. den Dicerias-Schichten von La Caquerelle gleich, und nimmt die am Wege von St-Verena nach Solothurn anstehenden, mächtigen Kalkmassive (welche wahrscheinlich der obigen Schicht entsprechen) als Aequivalent Ihres Astartien an. Er hat sich hierzu wohl besonders durch Merians Angabe, dass Dicerias Stae-Verenae - Dic arietinum sei, verführen lassen; Ihre Darstellung der Sache scheint mir dagegen viel plausibler. Auch¹⁾ kann ich mich noch nicht recht damit befreunden, dass die St-Verena-Schichten den weissen Kalken von Wangen gleichstellen sollen. Sie neigen sich der Ansicht zu, dass dieselben noch höher gegen das Pterocerien liegen, Waagen dagegen stellt sie auf *eine Stufe mit dem wahren Terrain à chailles*, also etwa ein Unterschied wie von h nach a! Mösch selbst endlich stellt sie gleich dem Corallien (Calcaire à Nérinées) in seinem „vorläufigen Berichte“. Ich kann nicht leugnen, dass in diesem Punkte meine Ansicht von der Ihrigen abweicht und dass nach meiner übrigens ganz unmassgeblichen Meinung Waagen hier das Richtige getroffen hat. Ebenso kann ich mich nicht von der Richtigkeit Ihrer Ansicht überzeugen dass die Mergel von Olten und Wildegg (falls Sie darunter die Schichten verstehen, die am Bahnhof Olten den Steinbruch bilden), Ihren Schichten mit Terebratula humeralis, Hemicidaris stramonium etc. gleichstehen sollen; nach meiner mit der Waagens übereinstimmenden Ansicht müssten sie unter den letzteren liegen. Denn ausser dass wir beim Oltener Steinbruch an der „Ankewaage“ über den Schichten mit O. caprina zunächst die bezeichnendsten Petrefacten der Crenularis- und Florigemma- Zone gesammelt haben (Hemic. crenularis, Glypticus, Stomechinus etc. über Ostrea caprina und vielen andern dahin gehörigen Sachen) stimmen auch manche der bei uns unter der Crenularis-Schicht vorkommende Sachen mit denen überein, die ich am Bahnhof Olten gesammelt, während die Fauna Ihrer typischen westschweizerischen mittl. Astarten-Mergel (Phasianella striata etc.) auch bei uns deutlich über Hemicidaris crenularis liegt. Ich halte daher mit Waagen Mösch's „Geissberg Schichten“ (im engeren Sinne) für eine von Ihren „Astarten-Mergeln mit Hemicid. stramonium etc.“

¹⁾ Dagegen war zuerst geschrieben, dann gestrichen.

verschiedene, tiefere Stufe, zwischen denen das wahre Terrain à chailles, die Crenularis-Schichten liegen. Mösch's Geissberg-Schichten möchte ich etwa mit den *Pholadomyen-Schichten* am Fringeli parallel stellen, die Sie als Unterabtheilung des Terr. à chailles aufzufassen pflegten. Irre ich nicht, so waren Sie vor 2 Jahren geneigt, das Verhältniss dieser Schichten zu einander ebenso aufzufassen, und deuteten diese Parallelisirung noch in den letzten Tagen unseres Zusammenseins an, als Sie uns in Ihrer Sammlung Ihre Ideen über die wahrscheinlich richtigste Parallelisirung Ihres Systems mit dem von Mösch auseinander setzten. Meiner Ansicht nach würde also folgendes etwa die richtige Parallelisirung sein (v. Tabelle p. 410).

Doch für heute muss ich hiermit schliessen, ich fürchte auch, dass Ihnen sonst die Zeit zu lange dauert und Sie nicht mehr weiter lesen mögen. Mit der Bitte um die freundlichsten Grüsse an alle meine dortigen Freunde und Freundinnen bin ich in vollkommenster Ergebenheit

der Ihrige

U. SCHLÆNBACH.

Von Mösch erwarte ich seit längerer Zeit vergeblich eine Antwort. Sollten Sie ihn sehen, so treiben Sie ihn wohl einmal dazu an.

Norddeutschland		Waagen		Gressly		Mösch
Ob. Coral rag Roem	Credners Zone der Nerinea obtusa u. tuberculosa	Zone d. Astarte supracorallina	Astartien	St-Verena-Sch	Fehlt ?	
	Natica globosa	Zone von Dicerat arietinum		Astartien- Kalke u. Mergel		
	Rhynchon. pinguis	? Z. des Am. tenuilobatus		Corallien		
	Zone d. Pect. varians Credn.	Zone des Cid. florigemma		Corallien inf. od. Terr. à chailles	Letzi-Schichten Knollen-Schichten, Weisse K. Caprimontama Schichten Crenularis-Schichten.	
Mittl Coral rag	Zone d. Ostr. hastellata Credners			Terr. à chailles Pholadomyen- Mergel Fringeli, Bitterli	Geissberg-Sch. mit Ostr. Caprina	
Unterer Coralrag		Zone des Am. transversarius		Ammoniten- Mergelkalk	Effinger-Sch. Birmensdorfer-Sch.	

E. Desor à A. Gressly

Combe-Varin den 21^t Juli 1864.

SCHÖNSTER GRESSLY,

Es freut mich zu vernehmen dass es Dir besser geht, wenn auch nicht so schnell als Du es wünschen könntest. Einstweilen ist Dein Zimmer hier oben fertig und es wäre mir schon recht wenn Du es bald beziehen könntest. Ich hätte ganz in der Nähe eine Aufgabe für Dich, nemlich die Bestimmung des Horizont des *Cidaris Blumenbachi* der sich in ziemlich bedeutender Anzahl auf der Strasse von Brot vorfindet, an einem Punkt wo die Schichten aber etwas verworren sind, so dass es einige Vorsicht bedürfen wird.

Marie und das ganze Haus freuen sich Dich wieder zu sehen. Ich erwarte in wenigen Tagen Mägerle von Stuttgart.

Dein E. DESOR.

Meine bessten Grüsse an H. Kaiser und Dr Greppin und die übrigen Bekannten.

F. Lang an A. Gressly

MEIN LIEBER FREUND !

Es ist schon eine lange Zeit verflossen, seitdem ich von Dir eine schriftliche Mittheilung erhalten habe und doch weisst Du, dass ich stets regen Antheil an Deinem Schicksale, an Deinen Bestrebungen und Forschungen genommen habe. Es sind in neuester Zeit Publikationen durch die Presse gemacht worden, welche diejenigen Fragen berühren, die uns in den letzten Jahren vielfach beschäftigt haben. — So ist mir aus letzter Zeit

eine Abhandlung von Waagen in München zugekommen, welche eine Vergleichung des Jura in Franken, Schwaben und der Schweiz enthielt und in derselben sind die Resultate niedergelegt, welche er auf seiner leztjährigen Reise in Deiner Gesellschaft sowie in derjenigen von C. Mösch und Schlönbach gesammelt hat. — Als ein Schüler von Oppel hält er fest an den System seines Meisters und theilt eine *Kimmeridgegruppe* ein in die Zone der *Trigonia gibbosa*, wozu er die dolomitischen Kalke von Courtedoux rechnet und die hellen, weichen Dolomite (Jaluze der Steinbrecher) bei Neuchâtel. — In die Zone des *Pteroceras Oceani* gruppirt er die grauen Schiefer von Grenchen und Lengnau mit *Exogyra virgula* und die Schildkrötenkalke von Solothurn, das Epivirgulien von Courtedoux und die Zone strombienne von Thurmann, Etage virgulien und ptérocérien von Neuenburg. Zu der Zone der *Astarte supracorallina* stellt er die unter unseren Steinbrüchen vorkommenden festen Kalke, die Astartenkalke und Mergel des Berner und Neuenburgerjura.

Als unterstes Etage der Kimmeridgegruppe betrachtet er die Zone mit *Ammonites steraspis* und *Diceras arietinum*, rechnet dazu die Cidaritenschichten von Mösch, die Diceratenschichten vom Ct. Bern, die Verenaschichten bei Solothurn, den Calcaire à Nérinées, Oolite corallienne und Madreporenkalk vom Canton Bern und theilweise das Etage corallien von Neuenburg.

Zur Oxfordgruppe zählt er zu oberst die Zone mit *A. tenuilobatus*. Dazu parallelisirt er die ruppigen Scyphienkalke mit *A. inflatus* oder die Badenerschichten von Mösch, die Badener Schichten bei Schönenwerth und die Scyphienkalke mit *A. polylocus*, *A. Altenensis*, etc; viele Arten aus dem T. à chailles, dem Calc. corallien siliceux.

Darunter folgt die Zone der *A. bimammatus* und der *Cid. florigemma*. Dazu reiht er die Letzi Schicht, Knollensch., Weisse Kalke, Caprimontanaschicht, Crenularis- und Geissbergschichten. Diese Schichten wären in der Gegend von Olten durch die Crenularisschichten von Mösch und bei Günsberg durch das Terrain à chailles vertreten, sowie auch im Pruntrutjura.

Darunter die Zone des *A. transversarius* mit Effinger- und Birmensdorferschichten, deren Parallele in den Impressathonen von Oberbuchsiten und der Unterregion des T. à chailles sich zeigen sollen.

In die Zone des *A. biarmatus* werden die Ornatenthone von Mösch, die Eisenoolithe mit *A. Lamberti* und *perarmatus* und die Marnes oxfordiennes von Thurmann eingereiht.

Wie Du aus diesen wenigen Andeutungen entnehmen kannst, so wird die schon längst schwebende Frage zwischen der west- und ostjurassischen Geologen auf eine Weise gelöst, welche mit unseren Untersuchungen nicht völlig zusammenstimmt. — Es wird immer noch die Frage aufgeworfen werden können, wie weit sich die Zone des Astartenkalkes und der Astartenmergel nach Osten hin erstreckt. — Wie ich vernommen habe, wird beabsichtigt, diese schwebende Tagesfrage an der künftigen naturf. Versammlung in Zürich zur Sprache zu bringen und es würde vielleicht nicht unzweckmässig sein, wenn wir mit unseren Ansichten aufrücken würden, um durch den Kampf der Mehrheit zum Siege zu verhelfen. Es wäre mir lieb, wenn Du mir in ein paar Zeilen Deine Meinung hierüber mittheilen würdest. Es beginnen nun bald die Ferien, in denen ich mich wieder freier mit den geognostischen Studien beschäftigen kann und ich finde in denselben nach der Jahres Arbeit die beste Rekreation.

In letzter Zeit hat mir der Gastwirth Schluep in Malleray einen Conto von Fr. 17,50 zugestellt über meine Verpflegung während meiner Anwesenheit in Malleray während dem letzten Herbst. Soviel ich mich erinnere, so hattest Du damals die Berichtigung dieser Rechnung auf Kosten Deines Guthabens bei der Gesellschaft für die Eisenbahnstudien für das jurassische Bahnnetz übernommen. Ich möchte Dich hiemit gefälligst ersuchen, mir sogleich zu antworten, ob Du über diesen Punkt mit dem Gastwirthe Schluep (resp. Gattin od. Tochter) abgerechnet hast. Sollte dies nicht der Fall sein, so werde ich den Betrag sogleich nach Empfang Deines Briefes dem Herrn Schluep adressieren.

Die Schildkröten unseres Museums habe ich nach Basel spedit, wo sie nun gezeichnet werden; um in den Mémoires der schweiz. naturforschenden Gesellschaft mit nächstem Jahre im Drucke zu erscheinen. In jüngster Zeit ist ein prachtvolles Exemplar ausgearbeitet worden; vielleicht der schönste von Allen und derjenige, der am vollständigsten erhalten ist.

Neues wüsst ich Dir sonst aus unserer Stadt der klassischen Ruhe nichts von Bedeutung mitzutheilen. Heute wurde der alt

Rathsherr Leonz Gugger beerdigt. Er starb an Brustwassersucht.

In unserer Familie erfreuen sich alle des besten Wohlseins und lassen Dich alle herzlich grüssen....

In Erwartung baldiger Antwort grüsst Dich Dein alter Freund.

LANG.

Solothurn d. 28 Juli 1864.

Der Arzt der Heil und Pfleg-Anstalt
Waldau (Bern) an Prof. Fr. Lang in Solothurn.

Waldau den 24 März 1865.

MEIN LIEBER,

Bei Heranrücken des Trimesterschluss ist es uns dringende Pflicht uns nach Vervollständigung den Akten und Leistungen für unseren Freund Gressly umzusehen, und da Du in dieser Beziehung uns Deine Unterstützung bei seinen Verwandten versprechen, so bin ich so frei Dich freundlichst zu ersuchen, das nöthige zu thun, dass wenn diese Akten möglichst bald hieher befördert werden, da sonst ein Rüffel der oberen Behörde erfolgen dürfte gegen Direktor Schärer.

Gressly geht es übrigens besser und er sehnt sich nach Arbeit, die ihm nun geworden ist, da Regierungsrath Desvoignes ihn ersucht hat, seinen geolog. Rapport über die jurassische Eisenbahnnetz fortzuführen. Soll er aber nicht in so kurzer Zeit wieder in's frühere Elend versinken, ist sicher dringend nöthig ihn noch längere Zeit im Anstaltsverband zu lassen, wo wir aber unser Möglichstes machen werden, ihm mehr Freiheit zu geben.

In kurzem hoffe Dich in Solothurn selbst besuchen und ausführlichere Nachricht geben zu können.

Unterdessen verbleibe mit freundschaftlichem Gruss

Dein

Dr FETSCHERIN.

E. Desor an einen Verwandten von
A. Gressly wegen Todesfalles des letzteren.

Neuchâtel d. 15^{ten} April 1865.

GEEHRTER HERR GRESSLY,

Dass ich dem alten bewährten Freund die letzte Ehre nicht erweisen kann geht mir recht nahe, und zum ersten Male fühle ich einen wirklichen Unwillen über das Schicksal, welches mich seit sieben Wochen an das Zimmer und das Bett bannt. Es ist mir dagegen ein wohlthuendes Gefühl zu wissen, dass Gressly in Solothurn ruhen wird. Man wird wohl bedacht sein, ihm ein kleines Denkmal zu errichten. Er hatte bereits vor Jahren eine lateinische Grabschrift für sich aufgesetzt, die ich diese Tage an Herrn Lang schicken werde. Die Solothurner Freunde und Fachmänner werden sich berathen, ob man sie verwenden kann¹⁾.

Ueber Geschäftliches ein ander Mal. Empfehlen Sie mich bestens Ihrer Frau Gemahlin, Schwiegermutter und Schwagern.

Ihr ergebenster

E. DESOR.

¹⁾ Siehe Fr. Lang : Amanz Gressly, S. 26.

Bernard Studer à Fr. Lang au sujet de la mort de Gressly.

HOCHGEEHRTER HERR UND FREUND !

Die so eben erhaltene, sehr verdankenswerthe Nachricht vom Tode Gressly's wird die ganze geologische Welt, wie mich, in hohem Grade betrüben. Nicht, dass das unerwartet schnelle Ende des unrettbar zerrütteten Menschen zu bedauern wäre, aber wie viele herrliche Anlagen, wie viele Kenntnisse sind mit ihm zu Grunde gegangen! Seine ausgezeichneten Arbeiten über den Jura, seine geistvollen zoologischen Beobachtungen in Cette setzen ihm glücklicherweise ein Denkmal, das lange dauern wird, und es ist wohl besser und für seine Verwandten und Freunde ein Trost, dass wir jetzt den Verfasser jener Früchte einer schönern Zeit in einem allerdings frühzeitigen Grabe, als im Irrenhause wissen. Von seinen letzten Untersuchungen im Berner-Jura her, hat G. ein geologisch colorirtes Blatt VII des Dufour Atlases mit einer Menge von Profilzeichnungen hinterlassen. Ich weiss nicht, wo diese wichtigen Arbeiten, denen ich hier mehrere Male nachgefragt habe, sich befinden, darf aber nicht zweifeln, dass Sie alle erforderlichen Schritte thun werden, sie zum Besten der Wissenschaft und zum Nachruhm unseres Freundes zu erhalten ¹⁾).

¹⁾ La carte géologique du Jura bernois et soleurois, coloriée à la main par A. Gressly a été répandue par lui en quelques rares exemplaires et ajoutée aussi avec des coupes et pièces à l'appui à ses rapports géologiques sur le réseau jurassien, dont le texte seul a été publié par la Direction des chemins de fer du Canton de Berne en 1864.

Cet exemplaire de la carte Buchwalder coloriée par A. Gressly pour illustrer ses Rapports géologiques sur le Réseau jurassien a passé, on ne sait comment, à ses amis du Jura (Kaiser ou Froté), puis il a été mis aux enchères publiques à St-Imier (hoirie de l'ancien maire Kötschet, où un ami de cette localité en fit l'acquisition pour m'en faire cadeau.

Il est muni de la photographie de Gressly qui a été agrandie au format de ce recueil et dont il orne le frontispice. Les profils géolo-

Mit der Bitte, den geehrten Verwandten meine innige Theilnahme zu bezeugen und meine Abwesenheit an dem Leichnam-begangniss gütigst entschuldigen zu wollen, verharre mit freundschaftlicher Hochachtung

Ihr ergebenster

B. STUDER.

Bern den 15 April 1865.

Dr Fetscherin an Prof. Lang.

Heil und Pflieg-Anstalt Waldau d. 15. Juni 1865.

MEIN WERTHER FREUND,

Wenn ich mit grösster Bereitwilligkeit Deinem Wunsche entspreche, so bedaure ich nur, dass es nicht schon früher geschehen konnte, aber schon heute muss ich das seit zwei

giques, tableaux et manuscrits avec une partie de la correspondance de Gressly dans ses dernières années ont été recueillis par ses parents et ses amis de Soleure, auprès desquels (Familles Gressly et Lang professeur) j'ai trouvé l'accueil le plus empressé et la plus grande libéralité. Pour les dessins, profils, etc. relatifs aux tunnels du Hauenstein, des Loges, etc., durant les années antérieures à 1860, le Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel a obtenu avec une partie des collections de Gressly formées pendant cette période de 1850 à 1860, tout ce qui était resté chez Ed. Desor. J'ai incorporé cette collection à la série régionale du Musée de la ville de Neuchâtel durant l'été de 1898. Tout ce que Gressly avait transporté à Soleure a été déterminé par moi et réuni aux collections géologiques de cette ville il y a quelques années. Quant aux premières récoltes rassemblées à Neuchâtel du temps d'Agassiz, les lettres, de p. 17-24, 40-43, 46, donnent quelques explications, mais on ne sait pas au juste de quel droit Agassiz se les était appropriées. On a prétendu qu'Agassiz les avait vendues ou échangées en Angleterre.

Ce sont surtout les originaux de la publication bien connue sur les Mollusques fossiles (Trigonies et Myes, aux frais de l'auteur, à Neuchâtel, 1840-45), à laquelle Gressly a collaboré puissamment, ainsi que le dit Agassiz p. 202 de l'ouvrage sur les Myes. En reconnaissance de cette collaboration, Agassiz créa pour un groupe d'Acéphales, d'abord rejeté ou confondu avec les Panopées, etc., mais aujourd'hui généralement admis, le genre *Gresslya*.

Tagen geschriebene Datum ändern, da ich seither nur zur Anrede an Dich gekommen, aber immer und immer wieder abgehalten worden. Direktor Schärer ist eben für einige Tage abwesend und da ist Arbeit der Hülle und Fülle.

Ueber Freund Gressly, dessen so rascher unerwarteter Tod mich recht tief erschüttert hat, denn er war mir sehr lieb geworden, hätte ich Dir aus seinen letzten Tage und Stunden noch manch interessantes mittheilen können, aber brieflich geht es nicht so leicht, während es sich mündlich bei einer gemütlichen Plauderei schon eher thun dürfte; dies Jahr werden wir wohl einmal dazu kommen. Sollte es am Ende in Genf sein. Doch habe ich im ganzen wenig Hoffnung hinzukommen.

Die Section hat uns in ihren Resultaten eigentlichen Trost gebracht für unsere Wehmuth über den raschen Tod und den plötzlichen Verlust der reichen Kenntnisse des hingschiedenen Freundes. Eine schon ziemlich fortgeschrittene Erweichung der Centralen Theile des Gehirnes, von der die noch so frische Intelligenz allerdings nichts hätte ahnen lassen, bewies uns deutlich, dass unsere Hoffnungen auf Herstellung kaum in Erfüllung gegangen wären¹⁾

Der Kleinhirn war ziemlich normal, in der Spinnwebehaut etwas Exsudat und das Gehirn ziemlich blutreich aber ohne irgend welches Extravasat, wie wir's glaubten erwarten zu dürfen. In dieser Hinsicht erlebt der Arzt gar oft Täuschungen; doch hätte ich bei später Absendung meines damaligen Briefes (vom 12. 4) noch beifügen müssen, dass die Symptome in der Folge einen alten anderen Charakter annahm, indem Gressly während der Nacht von mehreren eigentlichen epileptischen Krämpfen von grösster Heftigkeit befallen wurde; darauf trat collapsus und ein mehrere Stunden dauernde comatöser Zustand ein, bis zuletzt er ganz ruhig verschied.

Gewicht des Hirnes 1410 Gramm. Ich stehe natürlich nicht im Mindesten an, Dir diese Resultate der Section mitzutheilen, weil sie Schärer auf ihren Wunsch hin auch seinen Freunden C. Vogt und Desor mitgetheilt hat.

Alle übrigen Organe waren gesund; die Leber in beginnender Fettentartung; Nieren sehr schlaff.

¹⁾ Unleserlich.

In der angenehmsten Hoffnung Dich bei einem ferneren Besuche in Solothurn mit mehr Erfolg aufzusuchen wie das erste Mal, schliesse ich mit freundschaftlichen Grusse !

Dein Dr FR. FETSCHERIN.

Die Direction der Entsumpfungen und Eisenbahnen
CANTON BERN

An Herrn Professor Lang in Solo'hurn.

Bern am 17. Juli 1865.

GEEHRTER HERR !

Herr Geolog Gressly sel. hatte, wie Ihnen bekannt sein wird, die Aufgabe, den geologischen Theil des Vorprojectes für das jurassische Eisenbahnnetz zu besorgen, womit er leider eben nicht zu Ende kam, so dass nun Herr Bonanomi in Delsberg, in Begleit des Herrn Ingénieur Froté in St-Immer, das Pensum vollenden wird.¹⁾

Um nun bereits von Herrn Gressly sel. gemachte Erhebungen und Notierungen nicht neuerdings durcharbeiten zu müssen, möchten wir Sie dringend ersuchen, seine bezüglichlichen Carnets den beiden genannten Herren zu momentanem Gebrauche überlassen zu wollen. Schonlichter Behandlung und pünktlicher Rückgabe dürfen Sie zum Voraus versichert sein.

Ihren gefälligen Nachrichten entgegensehend, zeichnet hochachtungsvollst.

der Director
DESVOIGNES.

¹⁾ Voir Second Rapport géologique sur les terrains parcourus par les lignes du réseau des chemins de fer jurassiens (Rapport de la Direction des chemins de fer du canton de Berne au Conseil-exécutif, etc.), in-4°, Delémont 1866.

POSTSCRIPTUM

Les pages qui précèdent contiennent tout ce que nous avons pu recueillir en fait de correspondance de Gressly, tant de lettres autographes non encore publiées jusqu'à présent, que de réponses de ses correspondants. C'est assurément la plus grande partie des lettres écrites par Gressly, parcequ'il correspondait régulièrement et fidèlement avec un petit nombre d'amis qu'il tenait au courant de ses travaux, de ses projets et de ses relations avec les savants qu'il fréquentait. Nous n'en avons point trouvé provenant de ses protecteurs de Neuchâtel, Agassiz et Desor. Elles devaient être peu nombreuses, puisque Gressly a vécu le plus souvent avec eux. Elles nous intéresseraient du reste beaucoup moins que celles que Gressly écrivait de Neuchâtel et où il parle d'eux comme en général de ses contemporains. Il se rattache aujourd'hui encore un certain intérêt scientifique aux pages qui traitent de la géologie du Jura, mais l'attrait principal de ces lettres réside dans les renseignements intimes qu'elles donnent sur la vie de Gressly d'abord, puis sur celles des savants qu'il assistait. Gressly était un second Diogène, qui dans ses lettres faisait luire aussi sa lanterne sur les hommes et les choses de son temps. Pour les lecteurs au courant de l'histoire scientifique de notre pays, pendant la période brillante de 1830 à 1860, il eut été inutile d'annoter les personnes et les faits mis en scène. On comprendra donc que nous ne l'ayons pas fait. Les quelques notes infrapaginales que nous avons cru devoir insérer se rapportent à des faits ou à des personnages moins généralement connus.

Les profils ou croquis géologiques sont dessinés et annotés tels qu'ils accompagnent les lettres originales.

Dans les lettres écrites en français, le style n'est pas changé, mais les fautes grammaticales et d'orthographe ont été corrigées dans le texte, et les expressions fautives de Gressly sont ajoutées en notes infrapaginales.

Il nous reste à dire d'où proviennent les lettres que nous

publions aujourd'hui, et à remercier toutes les personnes qui ont bien voulu nous confier ces précieuses reliques de l'histoire scientifique du Jura.

Après la mort de Casimir Mösch, en 1898, nous avons reçu de sa veuve, aujourd'hui également décédée, toute la correspondance scientifique de C. Mösch et tout ce qu'il avait lui-même recueilli en fait de lettres de Gressly son confrère et ami. Ce sont d'abord toutes les lettres de Gressly au curé Schmidlin à Laufenbourg, puis à Gansingen et enfin à Möhlin (Argovie) qui les avait religieusement conservées. Les réponses ont bien certainement été égarées ou détruites par Gressly. Il est facile du reste d'y suppléer. Puis la correspondance avec Mösch, Mathey, c'est-à-dire les lettres de Gressly à Mösch et à ses autres confrères géologues ne sont pas sans importance. Il y avait dans cette liasse quelques missives de Thurmann, de Desor et d'autres à Gressly. Nous avons fait brocher toutes ces lettres pour pouvoir être plus facilement consultées.

Notre confrère et ami, Mr le Dr Edouard Greppin à Bâle nous a communiqué la plupart des lettres écrites en français et adressées à son père, le Dr Jean Baptiste Greppin à Delémont qui recueillait chez lui Gressly dans tous ses passages à travers le Jura bernois. C'est de cet ami surtout que Gressly dit qu'il en avait de vrais, et qu'il se plaisait à Delémont plus que partout ailleurs. Il s'y trouvait chez lui et parle au Dr Greppin des choses les plus intimes. On croit lire dans son âme en parcourant ces lettres, malgré les quelques fautes de français que nous avons dû corriger pour ne pas nuire au sens. Le style, bien entendu, n'a pas été changé, mais simplement les fautes d'orthographe ou les fautes grammaticales, qu'il a fallu corriger pour ne pas rebuter le lecteur. Ce sont avec les lettres adressées au curé Schmidlin, qui s'arrêtent du reste au moment où celles-ci commencent, les missives les plus intéressantes pour connaître le géologue et ses dernières recherches dans le Jura. Les quelques lettres adressées à Thurmann, ainsi que la lettre de Thurmann à Gressly, une des rares lettres que ce dernier ait conservées, montrent aussi que Gressly savait ouvrir son cœur à ses confrères jurassiens qui lui voulaient tous du bien. On est étonné par contre de voir ce que pensait X. Stockmar des études et des relevés cartographiques de Gressly pour le tracé des chemins de fer jurassiens, alors

qu'il n'existait qu'une carte géologique et surtout une topographie insuffisantes pour dresser des coupes géologiques.

Cette lettre et plusieurs autres relatives aux voies ferrées du Jura, ainsi que toute la correspondance avec le professeur F.-V. Lang de Soleure nous ont été obligeamment confiées par Mlle Sophie Lang qui conserve religieusement tous ces souvenirs de famille. C'est d'elle également que nous avons obtenu le fragment qui nous a servi d'introduction, une rêverie de l'adolescence de Gressly intitulée : „Erzählende Briefe aus meiner Jugend“. Cette pièce remplie d'un bel idéal date de 1832 c'est-à-dire des années d'étude de Gressly à 18 ans. Il n'y a rien des années d'étude à Strasbourg ; les premiers pas du géologue ont été paraît-il tout à la science et à la soif d'apprendre.

C'est à Mr. le Dr H.-G. Stehlin, le petit-fils de Pierre Merian, que nous devons les lettres adressées au Mentor de la géologie suisse, le Rathsherr et professeur bâlois très considéré dans sa ville et dans le cercle de ses confrères géologues. Gressly s'adresse à un supérieur, lui demande des conseils et lui offre des objets d'étude. Ce sont ses premières lettres. Nous n'en avons pas d'analogues à Agassiz, Studer, Escher. N'existent-elles pas en effet ? c'est probable, et à part le professeur de Neuchâtel dont Gressly a été l'assistant pendant plus de douze ans, il ne paraît pas que les découvertes de Gressly aient beaucoup occupé les pionniers de la géologie alpine. Quant à C. Vogt et Ed. Desor, les camarades de Gressly à Neuchâtel, puis Pictet, Favre, et d'autres, ils ne correspondaient certainement pas avec lui, ils travaillaient dans d'autres sphères. Desor qui fut le second protecteur de Gressly, n'avait guère que des réprimandes à l'adresse de son aide et collaborateur. Il ne nous est presque rien parvenu de ce côté-là, à moins que des lettres de Desor adressées à Gressly et réciproquement n'aient été enfouies quelque part dans la bibliothèque de la ville, d'où il ne nous a pas été possible de les obtenir.

Nous avons encore à signaler quelques lettres personnelles à l'adresse de M. Tschuy, alors ingénieur au tunnel du Hauenstein et de Mr. Schlatter, tous deux actuellement à Soleure.

Une lettre du Dr Waagen alors à Munich, qui correspondait avec Gressly au sujet de la stratigraphie du Jurassique supérieur, a été conservée par Mœsch. Elle est toute géologique et intéresse ces controverses interminables au sujet du parallélisme stratigraphique entre l'Argovie et le Jura bernois. C'est tout ce qu'il nous reste de leurs discussions. On n'a pas conservé à Vienne la correspondance du professeur Waagen, nous a écrit Mr. le Prof. von Arthaber.

L'Ingénieur J. Kauffmann, octogénaire, qui vit encore à Stuttgart et qui a connu Gressly, puisque ce dernier lui adresse à Olten, à la date du 5 décembre 1863, depuis Delémont, une longue lettre sur ses travaux pour les chemins de fer du Jura bernois, et que nous avons reproduite, grâce à l'amabilité du Dr F. Beck de Stuttgart, sur la recommandation de notre confrère, le prof. Dr C. Schmidt à Bâle, s'exprime en ces termes dans une lettre adressée le 26 sept. 1907 à M. le Dr Beck :

„Ihrem Wunsche entsprechend sende ich Ihnen auch einen Brief des Geologen Gressly zu, dessen Handschrift und Styl ein Wesen trefflich charakterisiren. Im Aeussern repräsentirte er einen Vagabunden, kleidete sich höchst pauvre, begnügte sich in Bezug auf Kost und Logis in der dürftigsten Weise, aber er hatte ein naïves, kindliches Gemüth, war ein herzensguter Mensch, er gieng in der Erforschung des Jura ganz auf. Die letzten Jahre seines Lebens verbrachte er in der Irrenanstalt Waldau bei Bern, ohne Zweifel in Folge seiner höchst unregelmässigen und dürftigen Lebensweise. Gressly steht heute hoch bei mir in liebevollem Andenken“.

L'écriture allemande de Gressly est très fine et d'un jet, parfois presque illisible. L'écriture en caractères latins n'offre pas de difficultés, mais les lettres allemandes avec l'écriture gothique courante sont au premier abord très difficiles à déchiffrer. Il y a souvent des mots tout à fait illisibles, que nous avons dû sauter. Notre bienveillant confrère le Prof. Dr J. Früh a passé

bien des heures à vérifier les passages difficiles et à compléter les lacunes, les mots défectueux. Nous lui en sommes très-obligé. De même les lettres latines ont été revues obligeamment par Mr. Surber professeur à Zurich.

Il existait à St-Imier chez l'ancien maire Kötschet un très bel exemplaire d'une carte géologique manuscrite sur la topographie de la carte de l'ancien évêché de Bâle par le colonel Buchwalder. Elle porte la surcharge : „Réseau jurassien, Avant-projet“ avec la date 9. Januar 1864 et le titre : Carte géologique par M. A. Gressly. C'est l'original du dernier travail de Gressly pour illustrer le Rapport géologique sur les chemins de fer jurassiens publié après sa mort. Cette carte que nous avons obtenue grâce à l'amabilité de M. Jules Girard à St-Imier, a reçu comme signature une des dernières photographies de Gressly que nous avons également fait reproduire en portrait au commencement de ce volume.

Dans toutes les lettres accompagnées de croquis, profils et schémas géologiques, nous n'avons rien changé ni aux dessins ni aux légendes, ni aux termes alors en usage. Nous les avons fait reproduire fidèlement tels qu'ils accompagnent les lettres originales. On les mettra aisément en harmonie avec le langage actuel de la science. Il portent donc ici simplement le cachet de la reproduction, sans que nous ayons voulu en effacer la date, ni leur enlever leur couleur locale. Nous avons seulement ajouté ça et là quelques explications nécessaires.

Et maintenant il nous reste un devoir bien agréable à remplir, celui de remercier ici publiquement toutes les personnes que leur piété et le respect de la science et des choses du passé, ont engagé à conserver de si précieux souvenirs et à les mettre gracieusement à notre disposition pour les faire connaître à ceux qui sont à même d'en profiter et de les apprécier. Tel était aussi le but de nos efforts.

Dr Ls ROLLIER.

Zürich, sept. 1905.

Biographies et notices nécrologiques

1865 J. BONANOMI. — Amand Gressly, le géologue jurassien. *Actes de la Soc. jur. d'émulation*, 17^e session, Bienne 1865, p. 129-152, in 8, Porrentruy 1866-1867.

— FR. LANG. — Amanz Gressly. *Actes (Verhandlungen) de la Soc. hel. des sc. nat.*, 49^e session, Genève 1865, p. 130-138, in 8, Genève.

— R. T.... — Obituary notice of A. Gressly. *The geological Magazine*, vol 2, p. 288, in 8^o, London 1865.

1866 A. BACHELIN. — Gressly. *Musée neuchâtelois*, 3^e année, p. 68-74, 1 pl. lith., gr. in 8^o. Neuchâtel 1866. — Extrait in *Alpenpost*, Bd. 2, p. 163, in 4^o, Glarus 1872.

— E. DESOR. — Présentation des derniers travaux de Gressly. *Actes de la Soc. helv. des sc. nat.*, 50^e session, Neuchâtel 1866, p. 75, in 8^o, Neuchâtel.

— G. SCHLATTER und ALF. HARTMANN. — Rede gehalten bei der Einweihung des Gressly-Steines in der Einsiedelei St-Verena bei Solothurn, 26 Mai 1866. Beilage: Gressly an seine Freunde, Humoreske etc. Brosch. 16 pp in 8^o, Solothurn 1866.

1868 ALF. HARTMANN. — Amanz Gressly. *Galerie berühmter Schweizer der Neuzeit* In Bildern von Fr. und H. Hasler, Bd. 1, N^o 36, 4 pp., 1 Portrait, in-folio, Baden im Aargau 1868.

1873 FR. LANG. — Lebensbild eines Naturforschers. Amanz Gressly und die geologische Forschung seiner Zeit. Programm-Beilage des Kantonschule in Solothurn, Jahrg. 1873, 20 pp., 1 Portrait, in 4^o, Solothurn 1873.

1874 GUILLAUME. — A. Gressly. *Rameau de sapin*, 8^e année, p. 37-38, portrait, petit in-folio autogr., Neuchâtel 1874.

1880 A. JACCARD. — Les géologues contemporains. Thurmann-Gressly, etc. *Galerie suisse. Biographies nationales* publiées par E. Secretan, t 3, p. 179-208, in 8^o, Lausanne 1880

- 1882 L. FAVRE et F. BERTHOUD. — Note sur Gressly dans la Biographie de Desor, *Musée neuchâtelois*, 20^e année, p. 53-55, gr. in 8°, Neuchâtel 1883.
- 1887 CHR. WALKMEISTER. — Amanz Gressly, des Jura-Geologe, sein Charakter und seine Wirksamkeit. *Bericht über die Thätigkeit der St-Gallischen naturwiss. Gesell. während des Vereinsjahres 1886-87*, p. 109-144, in 8°, St-Gallen 1888.
- 1888 J. MARCOU. — Les géologues et la géologie du Jura jusqu'en 1870. *Mémoires de la Soc. d'émulation du Jura*, année 1889, 80 pp., in 8°, Lons-le-Saunier 1889.
- 1895-96 J. MARCOU. — Life, letters and works of Louis Agassiz, 2 vol. in 8°, New-York 1896. Voir chap. VI, p. 134-135, p. 223-224, etc.
- En outre : CHR. TARNUZZER. — Amanz Gressly et des notices nécrologiques dans le *Solothurner Landbote*, 1865, N° 53 à N° 59 *Schweizer Handels Courier*, 1865, N° 105, N° 123, N° 124 (Biel).

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Les publications de Gressly, qui ont paru à partir de 1835 jusqu'après sa mort (1865), sont relativement peu nombreuses. Les principaux ouvrages sont du domaine de la géologie jurassienne, avec ses applications à la construction des tunnels du Jura soleurois, neuchâtelois et bernois. Citons ici les suivants :

Observations géologiques sur le Jura soleurois (1838-1841).

Etudes géologiques sur le Jura neuchâtelois, en collaboration avec E. Desor (1859).

Rapport géologique sur le réseau des lignes du Jura bernois (1864).

Second rapport sur le même sujet, avec des notes complémentaires de J. Bonanomi, publié par J.-B. Greppin (1866).

Le relevé complet des publications géologiques de Gressly se trouve dans la Bibliographie géologique de la Suisse de 1770 à 1900 par L. Rollier (*Matér. carte géol. suisse*, 29^{me} livr.) 4^o Berne 1907-8, impr. à Zurich. Voir le répertoire, p. 1010.

Les autres publications de Gressly, comme ses lettres intitulées „Briefe aus dem Norden“ publiées par le Bund (n^o 246-284) en 1861, ainsi que ses „Erinnerungen eines Naturforschers aus Südfrankreich“, insérées la même année dans l'Album de Combe-Varin (8^o, Zurich 1861), sont du domaine de l'observation générale, mais minutieuse, du sol et de ses habitants par un amant passionné de la nature, comme l'était Gressly. Elles sont destinées au grand public aussi bien qu'aux amateurs et aux chercheurs qui ont continué ces études intéressantes tant au point de vue théorique que pratique.

N'oublions pas les Reliefs géologiques de Gressly, les premiers exécutés avec une stratigraphie détaillée, en harmonie avec les formes du terrain. Ils ont été cédés à bas prix aux collections et instituts géologiques suisses dans les années 1840-1860. C'est la chaîne du Mont-Terrible entre les Rangiers et le Fringeli, la vallée de la Birse entre Delémont et Laufon, le canton de Bâle, d'après la carte de Kündig von Bürgin, etc.

Enfin, Gressly était prodigue de plans, coupes et esquisses

géologiques coloriées qu'il vendait ou distribuait à ses amis, ou qui accompagnaient ses rapports géologiques. Les bibliothèques et musées en conservent tous quelques exemplaires. Mais le gros lot est resté à Neuchâtel, chez Desor, d'où ces précieux papiers ont pris le chemin du Musée de la ville. Il faut espérer qu'on saura les entourer du respect dû à la mémoire d'un modeste, mais original constructeur de l'édifice scientifique de notre pays.

Zusätze — Additions

Errata.

Seite-page. Linie-ligne.

- | | | |
|-----|------|---|
| 3 | 2 | von oben lies: Sterblicher anstatt Sterblichen. |
| 46 | 20 | du bas, ajoutez: Voir p. 48 et Mitth. nat. Gesell. Bern (1850), J. Thurmann, Lettre I écrite du Jura: Les terrains tertiaires du Val de Laufon, étudiés par M. Gressly. |
| 56 | 4 | von oben, betreffs einer deutschen Jurageologie muss gesagt werden, dass jene Arbeit nie erschienen ist. Siehe den Brief an P. Merian S. 64. |
| 78 | 9-10 | du haut, ajoutez: Voir Berner Mitt. (1871), S. 342 u. ff., puis mon 2 ^e suppl. (1898), p. 114. |
| 84 | 7 | du bas, la capitale dont parle Gressly n'est pas Berne, mais Soleure. |
| 87 | 10 | von oben, lies: Bitte anstatt Britte. |
| 101 | 16 | du haut, à propos de la coupe géologique du Hauenstein, voyez aussi p. 109, 110. Un mémoire malheureusement demeuré manuscrit, mais répandu en quelques copies, a été rédigé en allemand par Gressly et illustré de quelques coupes coloriées à la main. Il porte le titre: <i>Uebersicht der geologischen Verhältnisse der Umgebungen Olten's in Bezug auf den Hauenstein-Tunnel</i> , als Beilage zu einer geologisch beleuchteten Karte und eines Profils des Tunnels. Ce manuscrit, qui date de 1854, mériterait d'être publié tel qu'il est, avec une réduction du profil du tunnel. |
| 106 | 14 | du bas, après Passwang, ajoutez: voir p. 83. |
| 118 | 9 | du bas, lisez: <i>Planorbis, Helix, Neritina</i> . |
| 119 | | <i>Légende</i> , ajoutez: A et B = Badenerschichten ou Elsgovien pélagique; c et C = Wangenerschichten ou Séquanien supérieur; D = Crenularisschichten ou Séquanien inférieur; E = Geissbergschichten ou Argovien supérieur; F = Effingerschichten ou Argovien moyen. |

Seite-page. Linie-ligne.

- | | | |
|-----|----|--|
| 120 | 2 | du haut, après Mail, ajoutez une virgule ! |
| 131 | 8 | von oben, nach werden, muss ein ¹⁾ hinzu. |
| 142 | 15 | du bas, lisez : Lædonien au lieu de Lontadonien. |
| — | 14 | du bas, lisez : sandstone au lieu de standstone. |
| 143 | 9 | du haut, lisez : Muschelkalk au lieu de Muscheekalk. |
| — | 17 | du bas, lisez : myacés au lieu de moyacés. |
| — | | note infrapaginale, au lieu de le plan, lisez : l'ordre alphabétique. |
| 150 | 5 | du bas, après tête, placez une virgule. |
| 151 | | note ⁵⁾ infrapaginale, après 3 m., ajoutez : égalent. |
| 190 | 14 | du bas, lisez : éocène au lieu de déocène. |
| 230 | 18 | von oben, lies : Stelle anstatt stelle. |
| 232 | | oben, anstatt 332. |
| 237 | 7 | von oben, lies : Dich anstatt Dlch. |
| 300 | 1 | von oben, lies : Neuenburg anstatt Neuenburger. |
| 332 | 10 | du haut, lisez : décider au lieu de decider. |
| 354 | | note infrapaginale, ajoutez la Remarque qui suit sur l'Oxfordien ¹⁾ . |

¹⁾ *Remarque sur l'Oxfordien.* L'Oxfordien tel que l'entend Gressly dans les chaînes internes du Jura renferme tout le Malmarneux au-dessous du Séquanien, par conséquent aussi tout l'Argovien. On peut se convaincre par les croquis, légendes (p. 354) et par le texte de ces lettres, que Gressly n'a pas du tout reconnu, ni même soupçonné le passage latéral du Rauracien à l'Argovien. Il place, dans les Gorges de Court, le Glypticien de Günsberg (Séquanien infér. ou Crenularisschichten d'Argovie), qu'il appelle à tort „Chailles“, immédiatement sous l'Astartien, dans la pensée également erronée que le Rauracien ou Corallien blanc manque ici. Voir p. 407, 410 et son Rapport de 1864 sur le Réseau jurassien, p. 100, 103. Il assimile donc stratigraphiquement le Glypticien de Liesberg (Rauracien inférieur) avec le Glypticien de Günsberg (Séquanien inférieur), comme on l'a fait trop longtemps après lui, tandis que ce sont des faciès de même nom, et non synchroniques, à la base de deux étages consécutifs. Le Rauracien est représenté dans les Gorges de

Seite-page. Linie-ligne.

- | | | |
|-----|---|---|
| 392 | 6 | von oben, lies : Oasen anstatt oasen. |
| 393 | 8 | du bas, lisez : Kaiser au lieu de Kayser. |

Court par le massif c, que Gressly appelle ici encore Calcaires hydrauliques. Le Glypticien de Liesberg est à la base de ce massif, sous la forme de Calcaires siliceux ammonitiques et spongitiens. Il est possible que le groupe b appartienne déjà au Séquanien, en partie du moins.

INHALT — CONTENU

	Seiten - Pages
Préface	III - VIII
~~~~~	
1832 (Glashutte Bärschwil) Erzählende Briefe aus meiner Jugend . . . . .	1
1835 Brief von Fr. Hugi an Amans Gressly . . . . .	5
1837 (Neuchâtel) 1840 (Laufen) Zwei Briefe an P. Merian . . . . .	7
1840 (Neuchâtel) An J.-B. Schmidlin . . . . .	11
1841 (Neuchâtel) Lettres à X. Stockmar (projet d'émigration en Algérie) . . . . .	12
— (Solothurn) An P. Merian . . . . .	16
1842 (Neuchâtel) 1843 (Rheinfelden-Neuchâtel) Briefe an J.-B. Schmidlin (Thätigkeit in Neuenburg) . . . . .	17
1843 (Solothurn) An P. Merian . . . . .	38
1844 (Kienberg) An J.-B. Schmidlin . . . . .	40
1845 (Neuch.) An Schlatter in Solothurn . . . . .	42
1847 Aux mines d'asphalte du Val de Travers . . . . .	44
1849 Lettre de J. Thurmann . . . . .	46
1850 (Verrerie de Laufon) Lettre à X. Stockmar . . . . .	47
— (Solothurn) A P. Merian et à J.-B. Greppin . . . . .	49
1851 (Breitenbach - Fribourg) An Pfarrer Schmidlin, etc. . . . .	56
— (La Chaux-de-Fonds) A J.-B. Greppin (Molasse de la Chaux-de-Fonds) . . . . .	60
— (Breitenbach) A P. Merian . . . . .	62
1852 (Delémont) Au Prof. Pierre Merian . . . . .	66
— Lettre de J.-B. Greppin à Delémont . . . . .	68
— (Porrentruy) Lettre latine au curé Schmidlin . . . . .	69
— „ A J.-B. Greppin . . . . .	71
— Lettre de Quiquerez (au sujet de la découverte de pierres lithographi- ques) . . . . .	73
— (Porrentruy) A J.-B. Greppin (Tertiaire de Cœuve) etc. . . . .	75
1853 (Busserach) Au même (Coupes du Passwang et à Beinwyl) . . . . .	82
— (Porrentruy) Briefwechsel mit Prof. Lang in Solo- thurn . . . . .	87

1853	(Olten) Zwei Briefe an Pfarrer Schmidlin in Gansingen . . . . .	90
—	Au sujet de l'exploration du Burgerwald à Fribourg . . . . .	92
—	Engagement à l'étude du Hauenstein . . . . .	93
—	(Olten) Au Dr Greppin à Delémont (Etude du Hauenstein) . . . . .	94
—	Einladung von Pfarrer Schmidlin. . . . .	96
—	Salzbohrungen in Rheinfelden u. Augst von Direktor Güntert . . . . .	97
—	Lettre de J. Thurmann à Porrentruy . . . . .	100
—	Lettre de J.-B. Greppin (coupe du Hauenstein, Sidérolithique) . . . . .	101
—	(Solothurn) An Prof. P. Merian (Hauensteinprofil, etc.) . . . . .	103
—	(Olten) An Prof. Lang (Idem) . . . . .	105
1854	Lettre d'E. Desor (Oursins et Jurassique sup.) . . . . .	106
—	Brief von Prof. B. Studer (Passwangprofil) . . . . .	107
—	Lettres de Greppin, Thurmann, Desor . . . . .	109
—	(Olten) An Prof. Lang . . . . .	112
—	" Au Dr Greppin (Travail au Hauenstein) . . . . .	113
—	Lettres de Desor et de Thurmann (au sujet d'un projet d'émigration, etc. conseils d'amis) . . . . .	114
—	Lettre du Dr Greppin pour engager Gressly à faire partie de la Commission pour préavis sur l'avenir des mines de fer du Jura . . . . .	116
—	(Olten) Au Dr Greppin (coupe de la colline du Château d'Arbourg avec du Sidérolithique) . . . . .	118
—	Lettres de l'ingénieur des mines du Jura bernois sur la mission à remplir dans la Commission des mines . . . . .	121
—	(Olten) An Prof. P. Merian (Geologie des Hauenstein-Tunnels) . . . . .	124
—	Lettres de Quiquerez et de Thurmann sur le mandat à remplir dans la Commission des mines . . . . .	127

1854	(Olten, Rheinfelden) An Prof. Lang (Knochenfunde im Keuper, etc.) . . . . .	130
—	(Rheinfelden) Au Dr Greppin, réponse, etc. . . . .	131
—	(Liestal) Au Dr Greppin (Chaux hydraulique, projet d'acclimater la faune marine dans les eaux salines de Rheinfelden) . . . . .	136
—	Schuttleworth an A. Gressly über Züchten der Meerthiere in künstlichen Wassern . . . . .	138
—	(Rheinfelden) Au Dr Greppin ( <i>Mastodontosaurus</i> de Liestal, géologie du Val de Travers, stratigraphie du Jura . . . . .	139
—	Brief von Ingenieur Pressel . . . . .	146
—	An Pfarrer Schmidlin . . . . .	147
—	Lettres de Thurmann et de Greppin . . . . .	149
—	(Olten) Au Dr Greppin (sur le tunnel du Hauenstein) . . . . .	151
—	Lettre de Quiquerez (sur le Sidérolithique) . . . . .	155
—	Von E. Desor . . . . .	156
1855	(Olten) An Prof. Lang (Ueber den Hauenstein-tunnel) und an Prof. Merian . . . . .	157
—	Brief von E. Desor an A. Gressly . . . . .	161
—	Antworten von F. Lang und von P. Merian . . . . .	162
—	(Olten) Au Dr Greppin (sur le Sidérolithique, etc.) . . . . .	164
—	Lettre d'E. Desor . . . . .	167
—	(Solothurn, Delémont) An Tschuy Ingenieur . . . . .	169
—	(Delémont, Olten) An P. Merian . . . . .	170
—	Au Dr Greppin . . . . .	173
—	(Rheinfelden) An Ing. Tschuy . . . . .	175
—	An Pfarrer Schmidlin . . . . .	177
—	(Olten) An Prof. Lang . . . . .	178
—	(Neuchâtel) An Ing. Tschuy . . . . .	180
—	An Dr Greppin . . . . .	181
—	An Ing. Tschuy (Loges-Tunnel) . . . . .	184
—	An Prof. Lang . . . . .	186
—	(Solothurn) Au Dr Greppin (découragement, projets) . . . . .	187
1856	(Olten) An Prof. Lang . . . . .	188
—	(Neuchâtel) Au Dr Greppin (sur le Sidérolithique, etc.) . . . . .	189
—	(Solothurn) An Ing. Tschuy u. an Pfarrer Schmidlin . . . . .	193



1856	(Neuchâtel)	An Prof. Lang (Analyse der Neuenburger Limonits nach L. R. von Fellenberg, etc)	196
—	"	An Prof. Merian	201
—	"	An Ingen. Pressel	202
—	(Olten, Neuchâtel)	An Prof. Lang	204
—	(Neuchâtel)	An Ingen. Tschuy	206
—	"	Au Dr Greppin (Bruits de guerre avec la Prusse)	208
1857	"	An Prof. Lang (Krieg mit Preussen, marines Aquarium)	209
—	"	An Pfarrer Schmidlin (Geologenconferenz in Biel, <i>Gresslyosaurus</i> ist ein <i>Belodon</i> , marines Aquarium auch in Rheinfelden einzurichten)	211
1857	(Neuchâtel)	An Prof. Lang	212
—	"	An Prof. Merian (Abtreten der <i>Belodon</i> -Knochen)	214
—	(St-Imier)	An Prof. Lang (Bärenknochen im Doubs-départem. Opalinusthon im Loges-Tunnel)	216
—	(Solothurn)	An Prof. Merian (Soc. géol. des monts Jura in Le Russey, Süsswassergebilde von Les Guinots, Bohnerz- und Albien Gang in St-Immer, Cenomanfossilien zwischen Renan u. Sonvillier, Opalinusthon im Logestunnel, Analyse der Quelle von Bütz im Aargau)	217
—	(Neuchâtel)	Au Dr Greppin	220
1858	"	An Prof. Lang, an Mösch, an Pfr. Schmidlin	221
—	(Fleurier)	An Prof. Lang (Erratische Blöcke im Solothurner Jura)	225
—	(Neuchâtel)	An Pfarrer Schmidlin, an Prof. Lang	226
1859	"	Au Dr Greppin (ennui à Neuchâtel)	232
—	"	An Pfarrer Schmidlin, an Prof. Lang (bevorstehende Reise an's Mittelmeer)	233
—	(Cette)	An Pfarrer Schmidlin (marines Leben)	237
—		Brief von Ed. Desor	245
—	(Combe-Varin)	An Prof. Lang	249
—	(Rheinfelden)	Au Dr Greppin (Géologie de la Haute-Alsace)	250

1859	(Neuchâtel)	Kleine Briefe an Prof. Lang, an C. Mösch . . . . .	252
—	"	An Prof. Lang (Wangener Expertise auf Steinsalz) . . . . .	255
1860	"	Kleine Briefe an Prof. Lang, an C. Mösch (Kohlenbohrversuche) . . . . .	261
—	"	An Pfarrer Schmidlin ( <i>Helix aspersa</i> in der Schweiz, etc.) . . . . .	267
—	(Combe-Varin)	An C. Mösch, an Pfarrer Schmidlin (Projektirte Reise in den Kaukasus) . . . . .	268
—	(Neuchâtel)	A X. Stockmar (envoi du Mémoire sur le Jura neuchâtelois) . . . . .	271
1861	"	Au Prof. Lang (envoi de l'Album de Combe-Varin) . . . . .	271
—	"	Au Dr Greppin (jours tristes) . . . . .	273
—	"	Kleine Briefe an C. Mösch, an Pfarrer Schmidlin . . . . .	274
—	"	An C. Mösch (Ueber Seeigel u. Stratigraphie des Malm) . . . . .	277
—	"	An Prof. Lang (Aussicht zur Nordfahrt) . . . . .	281
—	(Hamburg)	An Prof. Lang (Aquarien in Hamburg, Vorbereitungen) . . . . .	283
—	(Bergen)	An denselben (Die Küsten Norwegens) . . . . .	285
—	"	Au Dr Greppin (Description du voyage en Norvège) . . . . .	287
—	(Trondhjem)	An Prof. Lang (Nordlandfahrt) . . . . .	289
—	(Frankfurt a. M.)	Zwei Briefe an Pfarrer Schmidlin . . . . .	295
—	"	An Prof. Lang . . . . .	298
1862	(Neuchâtel)	An Pfarrer Schmidlin (Rückblick) . . . . .	300
—	"	An C. Mösch (Auftrag der geol. Kommission den aarg. u. soloth. Jura mit Mösch zu parallelisieren) . . . . .	302
—	"	An Prof. Lang (Malm des soloth. Jura) . . . . .	304
—	(Olten)	Kleine Briefe an C. Mösch . . . . .	306
—	(Delémont)	An C. Mösch (Quellwasser für Basel, etc.) . . . . .	308
—	(Rheinfelden)	An C. Mösch . . . . .	309
—	(Neuchâtel)	An Prof. Lang . . . . .	310

1862	(Combe-Varin)	An denselben (neue Pläne) . . .	310
—		Lettre de Desor à X. Stockmar sur l'engagement de Gressly à l'étu- de géologique des chemins de fer bernois . . . . .	312
—	(Olten)	An C. Mösch (Malm-Stratigraphie, etc.) . . .	313
—	(Basel)	An Prof. Lang . . . . .	314
—	(Frankfurt a. M.)	An C. Mösch (Expertise in Nie- derwyl) . . . . .	315
—	(Büdesheim)	An Prof. Lang (Neue Aussichten) . . .	317
—	"	A X. Stockmar (sur l'étude géologi- que du Jura bernois) . . . . .	319
—	"	An C. Mösch . . . . .	321
—	"	An Prof. Lang . . . . .	323
—	"	A. X. Stockmar (Préparatifs) . . . . .	326
—	(Neuchâtel)	A l'Ingén. Froté . . . . .	328
—	"	Au Prof. Lang . . . . .	329
1863	"	A X. Stockmar . . . . .	331
—		Brief von W. Waagen (Ueber Jurastra- tigraphie) . . . . .	333
—		Brief von J. Thyriot im Auftrage von Herrn Berna in Büdesheim . . . . .	335
—	(Neuchâtel)	An Prof. Lang (Ueber Mösch's Gli- derung des Malm, etc.) . . . . .	336
—	"	An C. Mösch . . . . .	339
—	"	An Prof. Lang . . . . .	341
—	"	A X. Stockmar . . . . .	343
—	(Malleray)	An Prof. Lang u. an C. Mösch (Geolo- gie des Berner Jura) . . . . .	344
—	"	Rapport géologique sur les terrains parcourus par le réseau des chemins de fer jurassiens entre Courrendlin et Bienne . . . . .	349
—	(Malleray)	An Prof. Lang (Tunnel von Pierre-Per- pertuis und Cluse von Court) . . . . .	352
—		Lettre de l'Ingénieur en chef E. Dapples . . . . .	356
—	(Malleray)	An Prof. Lang (Kimmeridge-Stufe von Mösch, etc.) . . . . .	358
—		Brief von F. Lang (Analyse der Blapp- bacher Kohle im Emmenthal) . . . . .	360

1863	Lettre d'E. Froté . . . . .	361
—	(Les Rangiers) An Prof. Lang (Desor's Reise mit seinen Freunden in Algerien) . . . . .	362
—	(Delémont) An Prof. Lang (Rangierstunnel, etc.) . . . . .	364
—	" An Ingen. Kaufmann (Ueber Juratunnel) . . . . .	368
—	" An Frau Stämpfli (Blappbacher-Werk bei Trubschachen im Emmenthal) . . . . .	370
—	Brief von Ingen. Schmidt am Rangiers- tunnel . . . . .	372
—	" A l'Ingénieur en chef E. Dapples (plan de travail pour l'étude géologique des tunnels du Jura) . . . . .	374
—	Brief von Frau Stämpfli in Bern . . . . .	381
—	Lettre de l'Ingén. Dapples (rappel à Berne) . . . . .	383
—	Lettre de l'Ingén. Froté . . . . .	384
—	Lettre d'E. Dapples . . . . .	385
—	(Delémont) Réponse d'A. Gressly (difficulté de tra- vailler à Berne) . . . . .	387
1864	" An Prof. Lang (Weissensteintunnel, etc.) . . . . .	390
—	Lettre d'E. Dapples (deuxième rappel à Berne) . . . . .	393
—	Lettre de X. Stockmar à A. Kaiser (Plaintes sur le travail et les plans de Gressly) . . . . .	393
—	Lettre d'E. Froté (pour le décider d'al- ler s'établir à Berne) . . . . .	395
—	Lettre de Kaiser, conseiller national, à A. Gressly (encouragements pour exiger une meilleure rétribution) . . . . .	396
—	(Berne) Au Dr Greppin (Consolations à un ami) . . . . .	397
—	" An Prof. Lang (Neue u. letzte Projekte) . . . . .	399
—	Brief von Ed. Desor (Condolation zu Va- ter's Tod) . . . . .	400
—	Lettre d'E. Froté (Félicitations sur le Rap- port géologique concernant les lignes du Jura) . . . . .	401
—	Brief von U. Schloënbach (Malm von Han- nover verglichen mit demjenigen des Jura) . . . . .	402

1864	Brief von Ed. Desor (Einladung nach Combe-Varin)	411
—	Brief von Prof. Lang (Malmstratigraphie, etc.)	411
1865	Brief des Arztes Dr Fetscherin an Prof. Lang (Besserung)	414
—	Ed. Desor über den Verlust seines Freundes Gressly	415
—	Prof. Studer über Gressly's Tod	416
—	Dr Fetscherin an Prof. Lang (Tod u. Autopsie A. G.)	417
—	Regierungsrat Desvoignes an Prof. Lang (Notizbücher von A. G. werden verlangt)	419

---

Postscriptum de Dr L. R.	420
Biographies et notices nécrologiques	425
Publications scientifiques	427
Zusätze-Additions, Errata	429