

Heer,

Zürich, Mai 1881.

Mein geehrtester Herr!

Empfangen Sie meinen verbindlichen Dank für die Ueber-
sendung der Notizen aus der geolog. Survey of Canada
u. die palaeontological notes, wie ferner für Ihren
Brief. Ich bedauere sehr, dass unsere Aufsätze über
die geolog. Stellung der tertiären Ablagerungen
Nordcanadas auseinander gehen. Ich bin zugleich
bereit meine Ansicht aufzugeben, sie durch Gründe mir
nachgewiesen sind, dass ich nicht im Prothaliu befinde. Bis
jetzt von dieser aber nicht der Fall, sondern ich glaube ge-
theilt nachweisen zu können, dass Sie sich im Prothaliu befinden.
Von der von mir bearbeiteten Ablagerung am Mackenzie sind
mir Pflanzen bekannt, keine Thiere. Diese Pflanzen stimmen
mit den Pflanzen überein, welche in den miozänen Ab-
lagerungen von Grönland, von Alaska u. Sibirien be-
kannt sind u. ganz den Charakter der miozänen europäisch.
Flora haben, nach allen bis jetzt befolgten palaeontol. Regeln
müssen Sie daher als Miozän eingereiht werden. Ueber
die Lagerungsverhältnisse der pflanzenführenden Schicht

an Mackenzie ist meines Erlebens nicht bekannt, das
eine solche Annahme sich erstrebt ist. Diese bei geol.
Survey von Canada ist als zur Laramie Gruppe bringt,
ist dies als ein Prothium zu bezeichnen, ein Prothium aber
sich dem der offiziellen franzöf. Karte, welche die Batho-
genbildungen der Tereataise (mit ihrer aufgezackten Carbon-
Flora) zum Vortritt bringt. Obgleich diese auch = official = sind
und sich nach volksthümlichem Streit auch die franzöf. Geologen von diesem
Prothium getrennt haben. Die Weissgelben Thone in solchen die
Pflanze von Mackenzie zeigen, sagen für das Alter nichts. Wir
haben allerdings ganz ähnliche Thone im Eocen der Alumbrai,
aber ebenso ähnliche auch in der ~~ober~~ miocänen Bildung
von Portugal u. da der Donad. Uebigen können wir wohl
an Mackenzie außer den miocänen auch eocene Ablagerungen
vorkommen u. es ist dies für ein so großes Gebiet sehr wahr-
scheinlich. Haben wir ja in der Schicht eocene, untermiocän
u. obermiocäne Ablagerungen ganz nahe beisammen, ja
an manchen Stellen übereinander. Es ist nicht so bezweifelbar
dass in Canada u. in den Vereinigten Staaten die ganze
Serie von Etage von Nalen - Eocen bis zum Pliocän von
Nouveau werde; aber es wird noch zahlreiche Arbeit fordern,
dieselben festzustellen. Wir arbeiten ja auch in Europa
seit 30 Jahren daran diese Etage der Tertiar genau

ermitteln und
gut ermittelte. Doch sind auch jetzt noch viele Daffel
zu lösen. Was Van Couven schreibt, so ist mir von
da nur eine Sequoia gekommen, welche mir zu S. Lang, die
zu gehören scheint; sie kann aber mir einen ganz andern
Schicht kommen, als die Kreide Mollusca, was ich nicht
weiß. Es ist sehr zu wünschen, dass die Pflanzen von
Van Couven sorgfältig bearbeitet u. abgetrocknet werden u.
dass genau festgestellt werde, welchen Horizont die Pflanzen,
gehörnde Schicht einnehmen; ob Mollusca in derselben
Schicht vorkommen u. welcher Art diese seien.

Es hat mir sehr leid gethan, aus Florence Briefe
zu erhalten, dass Sie das Anerbieten des Hrn. Dr. Schröter
das Sequoia Holz zu untersuchen, missverstanden haben.
Es ist mir wohl bekannt, dass Sie eine große Meisterschaft
in mikroskop. Naturforschung besitzen u. ich
zweifeln nicht daran, dass Sie eine vortreffliche Arbeit über
diese Holzarten liefern würden, wenn Sie zu deren Naturforschung sich
die nötige Zeit nehmen würden. Die Beschreibung in dem
Report 49th Parallel ist aber eine so kurze u. die Abbildung
so ungenügend, dass eine Vergleichung mit dem Macgregor
Holz nicht möglich wäre. Ich würde Sie werden diese Arbeit
zugeben, wenn Sie damit die Abhandlung u. die Abbildungen
des Hrn. Schröter vergleichen.

Sie helfen begriffen

Ihr hochachtungsvoll

Oswald Heer Prof.

WM. BELL DAWSON,
Civil Engineer,
Land Surveyor and Architect,
260 ST. JAMES STREET,
MONTREAL.

Dear

Friend, May 1, 1881.

Please accept of my grateful thanks for ~~your~~ the Notice from the Geological Survey of Canada, and the Palaeontological Notes which you have sent me, and also for your letter. I am very sorry that our views as to the geological horizon of the tertiary beds of North Canada, disagree. I am very ready to give up my views, as soon as well founded reasons can be given me to show that I am in error. Until now this has not been the case, but on the contrary I think I am able to prove that it is you who are mistaken. From the beds on the Mackenzie, there are so far, only plants known and no animal remains. Now these plants agree with the plants which are known in the Miocene beds of Greenland, Alaska & Sachalin, and

they have precisely the character of the European
Miocene Flora; and in accordance with all
paleontological rules which have been followed
until now, they must ~~be~~ be classed as
Miocene. As to the stratigraphical ar=
rangement of the plant-bearing strata,
on the Mackenzie, there is nothing known
to me that would conflict with this
opinion; and when the geological sur=
vey of Canada places them in the
Laramie group, ~~this~~ it can only be con=
sidered as an error, an error similar
to the one on the French official French
Map which ascribed to the Lias the
Anthracite fossils of Tarentaise, with
their prints of Coal plants. Although
this was also official, the French
Geologists after years of dispute, have
acknowledged it to be a mistake.
The yellowish-white matrix in which
the Mackenzie plants lie, tell nothing
with respect to their age. We have be=
sides an exactly similar matrix in

in the Eocene of Alburn Bay, as also in
the upper Miocene of Portugal and the
Danube. Besides, Eocene beds may very
well occur on the Mackenzie in addition
to the Miocene, and this for so large a
territory is very probable. We have indeed
in Switzerland met with Eocene, Lower &
Upper Miocene in the same vicinity, and even
superposed in many places. There is no
question that in Canada and the United
States the whole series of formations from
the lower Eocene to the Pliocene will be
met with, but it will require the work of
many years yet, to make this certain. We
have been working for the last 30 years here
in Europe to determine with precision the
subdivisions of the Tertiary, and yet there
still remain many questions ~~un~~ unanswered.

As to Vancouver Island, I have received
only one Sequoia from there which appears to
me to belong to *S. Langsdorffii*; it may
come from a totally different bed than the
Bretaceous ~~mollusks~~ mollusca, but this I do not
state. It would be very desirable to have
the Vancouver Id^a plants ~~worked up~~ arranged

and figured, and to ascertain definitely which horizon includes the plant-bearing beds, and whether moluscæ also occur in these beds and of what species they are.

I was very sorry to see from your letter that you have misunderstood the offer of Dr. Schröter to examine the wood of the Sequoia. It is well known to me that you ~~possess~~ ~~are~~ possess great skill in microscopical investigation, and I do not doubt that you would ~~spare no pains in~~ ~~and examining~~ prepare a most important work on these woods, if you would take the necessary time for the investigation. The description in the Report on the 49th Parallel is however so short and the figures so scanty, that a comparison with the Mackenzie wood was not possible. I think you will admit this yourself when you compare it with Dr. Schröter's memoir and figures.

With kind regards,