

statt. Das sagt, daß  $P$  im Rücken der Decke unter der oben angegebenen Knickgrenze bleibt und erst in der Senkungsregion diesen Wert übersteigt. Bei der Annahme eines Auspressens der Decke von der Wurzel aus wäre dies unerklärlich, da dann wegen der Reibung am Untergrund die Beanspruchung gegen die Stirn immer abnehmen müßte. Es spricht dies für die Hypothesen des passiven Mitgenommenwerdens oder des Abgleitens der Decken, wobei keine Längsbeanspruchungen einzutreten brauchen, bis nicht der Vorderrand der Decke auf einen Widerstand stößt, und wo diese dann vom Widerstand gegen die Bewegungsrichtung wegen der Reibung stetig abnehmen müßten.

**W. Kuźniar-J. Smoleński:** Postglaziale karpatische Flußläufe auf der Höhe der Schlesischen Platte. Eine angebliche Prioritätsfrage.

Im 5. Hefte der Verh. der k. k. geol. R.-A. 1913 finden wir eine Notiz des Herrn Dr. G. Götzingen, betitelt „Zur Geschichte der Weichsel-Oder-Wasserscheide“, in welcher der genannte Herr unseren Aufsatz, der unter demselben Titel publiziert wurde<sup>1)</sup>, in einem eigentümlichen Lichte erscheinen läßt. Es erhebt nämlich Herr Götzingen kurzweg den Anspruch auf Priorität der Ergebnisse unserer Arbeit, die angeblich von ihm direkt ausgesprochen worden sein sollten oder wenigstens aus seinen Beobachtungen ableitbar wären.

Jedem, der unsere Arbeit gelesen hat, muß aufgefallen sein, daß wir einen anderen Gegenstand behandelten und zu wesentlich anderen Schlüssen gekommen sind als Herr Götzingen. Daher, mit Nachsicht auf diejenigen, denen unser Aufsatz unbekannt ist und auch aus dem Grunde, weil wir uns selber eine Antwort zu schulden glauben, wollen wir die Ausführungen des Herrn Götzingen in jedem Punkte beantworten.

I. Herr Götzingen schreibt anläßlich unserer Arbeit: „Das Ergebnis ist für den preußischen Anteil dasselbe, das sich aus den Ausführungen des Referenten (Götzingers) für Ostschlesien in seiner Schrift „Weitere geol. Beobachtungen im Tertiär und Quartär des subbeskidischen Vorlandes in Ostschlesien“<sup>2)</sup> ohne weiteres ableiten läßt: daß die Weichsel-Oder-Wasserscheide während der Mischschotteraufschüttung noch nicht bestand und daß die heutigen Niederungen und Täler postglazialen Alters sind.“

Darauf müssen wir bemerken, daß die zitierte Arbeit des Herrn Götzingen das subbeskidische Vorland betrifft, während wir uns in unserem Aufsätze lediglich mit der nördlich davon gelegenen Schlesischen Platte beschäftigten. Das sind bekanntlich zwei Gebiete, deren Unterschied nicht nur darin besteht, daß eines von ihnen diesseits, das andere jenseits der Reichsgrenze liegt. Das sogenannte subbeskidische Vorland bildet eine Senke, die am Fuße des Gebirges gelegen, von den Anhöhen der Schlesischen Platte (als

<sup>1)</sup> Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie, Classe des Sciences mathématiques et naturelles. Série A. Févr. 1913, pag. 88-94.

<sup>2)</sup> Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1910.

des eigentlichen Vorlandes) überragt wird. Deshalb hat auch die Wasserscheide in beiden Gebieten eine ganz andere Bedeutung. In der Senke liegt sie niedrig, und daß sie hier postglazialen Alters ist, das braucht nicht erst aus den Ausführungen des Herrn Götzingers vom Jahre 1910 abgeleitet werden, es hat dies nämlich schon im Jahre 1907 Herr Dr. E. Hanslik in seiner (freilich vom Herrn Götzingers nicht erwähnten) Arbeit „Über die Eiszeit in den Schlesischen Beskiden<sup>1)</sup>“ bewiesen und ausgesprochen. Und eben deshalb, weil sich dieser Schluß auf ein niedrig gelegenes Gebiet bezieht, hat er für die Geschichte der Wasserscheide auf der Platte — wo sie hoch liegt — keine Bedeutung. Man darf nämlich aus der Feststellung ehemaliger Nichtexistenz einer hochverlaufenden Wasserscheide unter Umständen auf gleichzeitige Nichtexistenz einer niedriger gelegenen schließen, niemals aber umgekehrt. Lügen z. B. die Beobachtungen Hansliks und Götzingers noch nicht vor, so könnte man aus unseren Beobachtungen auf der Schlesischen Platte den oben genannten Schluß über die Wasserscheide im subbeskidischen Gebiete ableiten, während das Gegenteil logisch undenkbar ist.

II. Herr Götzingers beruft sich auf eine Beobachtung, die von ihm im Jahre 1911 gemacht und 1912 veröffentlicht<sup>2)</sup>, angeblich „ähnliche Schlüsse gestattet, zu welchen die beiden Autoren (d. h. wir) gekommen sind“. Da die Beschreibung dieser Beobachtung kurz ist, wollen wir sie zitieren: „südlich von Loslau wurden in den nordischen Sanden Spuren von karpatischen Anschwemmungen (wohl der Olsa angehörig) konstatiert“. Das ist alles. Weder eine Höhenangabe noch eine nähere Bestimmung des Punktes. Nun betont Herr Götzingers mit Nachdruck, daß die Gegend in Preußisch-Schlesien und „W von der (von uns) angegebenen Wegroute“ liegt. (Eigentlich sollte es heißen: W von dem südlichsten Abschnitte der Wegroute Gleiwitz-Petrowitz.)

Daß sich die Fundstelle jenseits der Reichsgrenze befindet, scheint uns weniger wichtig zu sein, wichtiger wäre die Bezeichnung der Höhenlage des Fundortes. Loslau liegt zwar schon im Bereiche der Schlesischen Platte, aber dicht „südlich von Loslau“ senkt sich das Terrain, dem Verlaufe des hier eingeschnittenen Lesznica-Tales entsprechend. Ob also die in der Gegend südlich von Loslau gefundenen Sande hoch oder niedrig lägen, konnten wir nicht wissen, wir erfahrene lediglich, daß sie karpatisches Material führen, woraus wir nur schließen konnten, daß es Anschwemmungen des nächsten karpatischen Flusses (also der Olsa) sind. So hat sie auch Herr Götzingers bezeichnet, und es ist in der Tat der einzige Schluß, der aus seiner Beobachtung beim Fehlen der Höhenangabe abzuleiten ist. Ist aber Herr Götzingers einer anderen Meinung und schreibt er jetzt, daß diese Beobachtung ähnliche Schlüsse gestattet wie die, zu welchen wir in unserer Arbeit gekommen sind, so dürfen wir fragen, warum er diese Schlüsse weder in seiner Notiz noch später gezogen hat, obwohl die besprochene Beobachtung vor zwei Jahren gemacht wurde.

<sup>1)</sup> Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien 1907, pag. 317.

<sup>2)</sup> Verh. der k. k. geol. R.-A. 1912. Nr. 1. (Jahresbericht für 1911.) Pag. 46.

Für uns war sie jedenfalls belanglos und wir waren völlig berechtigt, auch — und besonders in diesem Falle — „von der Literatur abzu-  
sehen, weil die in unserer Arbeit behandelten Tatsachen sich aus den  
bisherigen Beobachtungen nicht ableiten lassen“.

III. Es läßt sich aber konstatieren, daß unsere Schlüsse nicht  
nur unabhängig von den Beobachtungen und Ausführungen des Herrn  
Götzing er gezogen wurden, sondern auch, daß wir in unserer Arbeit  
einem Gedankengange folgten, für den die bisherigen Beobachtungen  
(insbesondere diejenigen Herrn Götzingers) unmöglich einen Aus-  
gangspunkt bilden konnten. Einer von uns hat nämlich im Bereiche  
der Polnischen Platte —, also jenseits der die Karpaten von ihr  
trennenden großen galizischen Tiefebene — Schotter gefunden,  
welche vorwiegend aus karpatischem Material bestehend, auch nord-  
ische, erratische Gesteinsarten führen, folglich typische Mischschotter  
darstellen. „Sie krönen z. B. jene Hügel, welche am linken Weichsel-  
ufer gegenüber der Rabamündung gelegen, als Reste einer einheitlichen,  
nördlich geneigten, fluviatilen Terrasse das Niveau der Weichsel um  
rund 100 m überragen. Angesichts dieser Tatsache haben wir uns die  
Frage gestellt, ob sich nicht etwa eine Analogie am Westrande unserer  
Platte finden ließe. Es schien nahe zu liegen, daß in einer Zeit, wo  
einige, den Karpaten entstammende Flüsse die heute bestehende  
Weichselniederung in einem hohen Niveau durchquerend, ihre Schotter  
im Bereiche des Vorlandes ablagerten, dieselben Verhältnisse im west-  
lichen, niedrigeren Teile des Vorlandes noch eher bestehen könnten.  
Von dieser Voraussetzung ausgehend, beschlossen wir, die im Vorlande  
auf der Schlesischen Platte gelegene Weichsel-Oder-Wasserscheide zu  
untersuchen.“ In der Tat fanden wir Mischschotter mit karpatischem  
Material nicht nur auf der genannten Wasserscheide (bis zu 290 m),  
sondern auch weiter im Herzen der Schlesischen Platte — bis zirka  
30 km von ihrem Südrande entfernt —, wo sie gelegentlich noch in  
280 m liegen. Die Schotter wurden als Ablagerungen karpatischer  
Flüsse aufgefaßt, ihr Alter als postglazial bezeichnet. Da aber heute  
zwischen den Karpaten einerseits und der Polnischen und Schlesischen  
Platte andererseits eine Terrainsenke liegt, so mußten wir annehmen,  
daß zur Zeit, als die karpatischen Gewässer die von uns beobachteten  
Schotter ablagerten, die genannte Terrainsenke noch nicht existieren  
konnte. Der Schluß war also, „daß in postglazialer Zeit eine konsequente  
Abdachung die Karpaten auf großer Strecke mit ihrem eigentlichen  
Vorlande verbinden mußte, und daß folglich die heutigen vorkarpati-  
schen Niederungen (die galizische Tiefebene, die Senke des sub-  
beskidischen Vorlandes) noch späteren Datums sind“. So läßt sich  
kurz der Gedankengang unserer Arbeit zusammenfassen.

Nun erinnert Herr Götzing er, er habe ja bereits in seiner  
Arbeit über das subbeskidische Vorland die alten Flußniveaus geologisch  
durch Nebeneinanderstellung geologischer Profile zu bestimmen versucht.  
Er beruft sich dabei auf pag. 84 und Fig. 3—6 seiner Abhandlung.

In der Tat kommen im Arbeitsgebiete des Herrn Götzing er  
Mischschotter vor, sowohl südlich im Berglande wie weiter nördlich  
in der subbeskidischen Senke. Herr Götzing er hat diese Schotter  
identifiziert und durch Zusammenstellung geologischer Profile ange-

lich diluviale Flußläufe rekonstruiert, die er von den Karpaten in die Senke hineinfallen läßt. Das Niveau dieser Flüsse senkt sich nach Norden und liegt am Fuße der Schlesischen Platte in zirka 250 *m* Meereshöhe. (Vergleiche die zitierten Profile 3—6 und die ebenfalls zitierte pag. 84.)

Daß diese Flüsse nicht auf die Höhen der Schlesischen Platte gelangen konnten, ist klar, noch weniger waren sie imstande gewesen, solche Schotterablagerungen zu hinterlassen, deren Lage das Niveau dieser Flüsse (mit Berücksichtigung der Entfernung und des Gefälles) um zirka 100 *m* überragt. Wenn wir also die Ausführungen Herrn Götzingers als Ausgangspunkt unserer Arbeit genommen hätten, so hätten wir karpatische Schotter niemals auf der Schlesischen Platte erwartet und gesucht, denn seine Ansichten schließen logisch die Möglichkeit ihrer dortigen Existenz aus.

IV. Zum Schlusse bemerkt noch Herr Götzing er, daß die angeblich von uns auf pag. 93 des Bulletins angedeutete, „in Ostschlesien mancherorts deutlich entwickelte Inkongruenz zwischen der Morphologie und absoluter Höhenentwicklung zum geologischen Bau einerseits und zur hypsometrischen Verteilung der Mischschotter- und Sandflächen andererseits“ gleichfalls von ihm schon seinerzeit, nämlich auf pag. 84 und 85 seiner Arbeit von 1910 hervorgehoben worden ist. In Wirklichkeit werden an beiden zitierten Stellen ganz verschiedene Sachen behandelt. Bei Herrn Götzing er finden wir l. c. Bemerkungen über Zerstörung der Aufschüttungsformen, über Zerstücklung, bzw. Abtragung der Sand- und Schotterflächen, ein Thema, das in unserer Arbeit überhaupt nicht berührt worden ist. Auf der in Frage gestellten pag. 93 des Bulletins werden von uns nicht einzelne Formen, sondern ganze Landschaften (also das vom Herrn Götzing er behandelte subbeskidische Vorland und die von ihm nicht berührte, viel höher liegende Schlesische Platte) nach ihrer heutigen Höhenlage miteinander verglichen. Mit Berücksichtigung der Lage der Mischschotter auf der Platte wird daraus der Schluß gezogen, daß die vorkarpatischen Niederungen und unter ihnen die Senke des subbeskidischen Vorlandes, postglazialen Alters sind. NB. Dieselbe Senke läßt aber Herr Götzing er schon zur Eiszeit bestehen: die von ihm rekonstruierten diluvialen Flüsse werden ja in diese Senke hineingeführt. Die Zusammenstellung der beiden Stellen im Sinne, in welchem es Herr Götzing er in seiner Notiz getan hat, ist also unverständlich.

Die ganze Notiz des Herrn Götzing er über unsere Arbeit bleibt ein Rätsel. Unsere Arbeit bezieht sich ja auf ein anderes Gebiet, basiert auf anderem Tatsachenmaterial und in den wenigen Punkten, wo verwandte Probleme behandelt werden, sind unsere Schlüsse von denen des Herrn Götzing er grundverschieden, ihnen sogar direkt widersprechend. Wollte also Herr Götzing er dieser Arbeit gegenüber eine Stellung annehmen, so hatte er nur zwei Wege vor sich gehabt: entweder unsere Ansichten zu bestreiten und seine eigenen zu verteidigen, oder aber unsere Schlüsse anzunehmen; folglich seine früheren fallen zu lassen. Er hat eigentümlicherweise einen dritten Weg gefunden, indem er Ansprüche auf Prioritätsrecht erhob,

wo man es am wenigsten erwarten dürfte, nämlich angesichts Beobachtungen und Ausführungen, die mit den seinigen im Widerspruche stehen. Uns genügt der Beweis, daß diese Ansprüche unberechtigt sind, wir wollen uns also von allen weiteren Bemerkungen fernhalten.

• **Gustav Götzing.** Nochmals zur Geschichte der Oder—Weichsel-Wasserscheide.

Auf die obigen Bemerkungen der Herren W. Kuźniar und J. Smoleński, welche gewisser persönlicher Spitzen gegen mich nicht entbehren, habe ich in sachlich loyaler Weise folgendes zu erwidern, wobei ich natürlich meine Notiz in den Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1913, pag. 152 aufrecht halte.

1. Zunächst entgegne ich den beiden Herren, daß die Arbeitsgebiete grundverschieden sind.

Die Gegend der Reichsgrenze von Piersna, Petrowitz und Seibersdorf gehört mit der Gegend von Petrowitz—Ruptau, in welcher Gegend speziell nach den beiden Herren (pag. 92 des Bulletin) den Schottern „eine wichtige Rolle“ zukommt, derselben Gegend, welche im Mittelpunkt dieser Diskussion steht, zur schlesischen Platte, dem Studiengebiete der beiden Herren. Ich habe zur geologischen Kartierung des österreichischen Anteils Wochen in den Jahren 1908 und 1909 verwendet und bin wiederholt über die preußische Grenze gegangen; von höher gelegenen Punkten nahe der Reichsgrenze hatte ich klaren Überblick auch nach Preußen und konnte mich daher über die morphogenetischen Verhältnisse eines größeren Teiles, auch des preussischen Teiles, vergewissern. Die beiden Herren haben dagegen, nachdem sie erst im Frühjahr 1912 von seiten der Akademie der Wissenschaften in Krakau den Auftrag zu ihren Studien erhielten, nur eine zwei- bis höchstens dreitägige Durchquerung der schlesischen Platte von Gleiwitz nach Petrowitz gemacht. Es erhellt daraus, daß ich, wenn ich auch in der Schrift vom Jahre 1910 das österreichische Gebiet speziell behandelte, über Beobachtungen aus der schlesischen Platte verfügte und daher mir das Recht zustand, eine Meinung über die neue Arbeit der Herren Kuźniar und Smoleński mir zu bilden.

Hatten sich so meine Aufnahmen auch im Gebiete der schlesischen Platte bewegt — ganz abgesehen davon, daß ich laut Bericht der Direktion für 1911 (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1912, pag. 46) die Gegend von Loslau besuchte (und, wie dort nicht angeführt ist, von hier eine Querung nach Petrowitz machte), — so kann ich trotzdem die scharfe Grenzlinie zwischen dem subbeskidischen Vorland und der schlesischen Platte, wie sie die beiden Herren ziehen, nicht erkennen; eine scharfe Grenzlinie besteht nicht, es geht das „Vorland“ in die „Platte“ über (ich sprach daher, ohne eine Grenze zu konstruieren, in dem Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1909, pag. 1 von der Oder—Weichsel-Platte überhaupt). Sie hat, wenn wir vom sehr schmalen Alttertiär im Südrande des subbeskidischen Vorlandes absehen, besonders was Diluvium anbelangt, fast dieselbe oder sehr ähnliche geologische Zusammensetzung und morphologische Erscheinung, und es