

Voraussetzung berechnen konnte, es sei derselbe zur Zeit der Wahrnehmungen von Fritsch (1802), De Cuppis (1839), Sidebotham (1849), Lescarbault (1859) und Lummis (1862) vor der Sonne vorübergegangen. Für den weitem Detail auf die Noten verweisend, welche Leverrier über diesen Gegenstand 1876 IX 18, 25, X 2 und 16 der Pariser-Academie vorlegte, und diese in ihren Comptes rendus veröffentlichte, theile ich zum Schlusse noch mit, dass er mir unter dem Datum 1876 X 20 die letzte dieser Noten mit den Worten übersandte: „Je vous adresse un exemplaire de l'article par lequel je termine l'affaire de la planète intramercurielle, en ce qui me concerne. Elle se trouve renvoyée au printemps de 1877, si non au delà de l'année 1880.“

[R. Wolf.]

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

A. Sitzung vom 21. November 1881.

1) Herr Bibliothekar Dr. Ott legt folgendes Verzeichniss der seit der letzten Sitzung eingegangenen Bücher vor:

A. Geschenke.

Vom Verfasser.

Goppelsröder, F. Premiers résultats des études sur la formation des matières colorantes par voie electro-chimique. 8° Mulhouse 1881.

Von Herrn Prof. Kölliker.

Zeitschrift für wissensch. Zoologie, von Siebold, Kölliker und Ehlers. XXXVI. 2.

Von den Redactionen.

Compte rendu des travaux etc. de la soc. helv. des sciences nat. à Aarau. LXIV, session 1881.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift.

Smithsonian miscellaneous collections. XVIII—XXI.

— contributions to knowledge. XXIII.

— report 1879.

Jahresbericht, neunter, d. westphäl. Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst pro 1881.

- Proceedings of the R. geogr. soc. and monthly record of geogr.
III. 11.
- of the London math. soc. 176, 177.
- Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou. 1881. 1.
- de la soc. vaudoise des sciences naturelles. 2^e sér. XVII.
No. 86.
- Bericht üb. d. Senckenbergische naturf. Ges. 1880—1881.
- Proceedings of the scientific meetings of the zool. society of
London for 1881. P. III (May & June).
- Bulletin de la soc. des sciences nat. de Neuchâtel. XII. 2 cah.
- Memoirs, anniversary, of the Boston soc. of nat. hist. publ. in
celebr. of the 50th anniversary of the society's foundation
1830—1880. 4^o Boston 1880.
- Monatsbericht d. kgl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin.
Juni, Juli und August 1881.
- Zeitschrift der österr. Gesellsch. f. Meteorol., redig. v. Hann.
XVI. Bd. Nov.-Heft 1881.
- Vierteljahrsschrift d. astr. Gesellsch. 16. Jahrg. 3. Heft.
- Bericht, 28ster, d. Vereins f. Naturkunde zu Kassel f. 1880/81,
herausg. von Gerland.
- Jahresbericht, 48ster, der schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1880.
- Berichte d. dtsh. chem. Gesellsch. XIV. Jahrg. Nr. 16.
- Atti della R. accademia dei lincci anno 279. 1881/82, ser. 3^a VI. 1.
- Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia
1880. I. II. III. 4.
- Bulletin of the Essex Institute, vol. 12. 1—12.
- Bulletin of the Buffalo society of natural sciences. III. 5.
- Report of the Jowa weather serv. 1879 May-Dec., 1881 Jan.-Apr.
- Bulletin of the Jowa weather service No. 100.
- Riga'sche Industrie-Zeitung VII. 19.
- Correspondenzblatt des botan. Vereins Irmischia 1881, 11. 12.
- Proceedings of the American philos. society, held at Philadel-
phia XIX vol. No. 107. 108.
- Bulletin astronomique et meteorologique de l'observatoire imp.
de Rio de Janeiro, Juillet 1881. No. 1. 2.
- Bericht des hydrotechn. Comités über die Wasserabnahme in
d. Quellen, Flüssen u. Strömen d. Culturstaaten, 8^o Wien 1881.
- Memorial of Joseph Henry, 8^o Washington 1880.

C. Anschaffungen.

Naturgeschichte der Insekten Deutschland's, begonnen v. Erichson, fortges. v. Schaum, Kraatz, Kiesenwetter und Weise, I. Abth. VI. Bd. 1. Lief.

Liebig's Annalen d. Chemie, Bd. 209. 2. 3.

Abhandlungen d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle, XV. Bd. 2 Hft.
 Connaissance des temps ou des mouvements célestes pour l'an 1883. 8° Paris 1881.

2) Die Herren F. Rudio und Jul. Maurer werden einstimmig als Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen.

3) Als Candidaten zur Aufnahme in die Gesellschaft melden sich an die Herren: Dr. v. Dummreicher, E. Constamm, Dr. Goldschmidt, Dr. E. Tauber, Prof. Henmann, Dr. Egli-Sinclair, F. Beust.

4) Herr Prof. V. Meyer berichtet eingehend über seine, die chemische Natur des Chlors, Broms und Jods betreffenden Arbeiten. Aus den von ihm, sowie von den Herren Crafts, C. Meyer und H. Züblin angestellten Untersuchungen ergibt sich, dass die von Herrn V. Meyer im Sommer 1879 entdeckte Dissociation des Chlors und Jods in einer Spaltung der Moleküle dieser Stoffe in je zwei einzelne Atome besteht. Diese Forschungen bringen somit zum ersten Male den experimentellen Nachweis für die Richtigkeit der seit 70 Jahren aus der Avogadro'schen Hypothese emanirenden, aber bisher nie durch Versuche bewiesenen Schlussfolgerung, dass die Moleküle der sog. chemischen Elemente nicht wirklich die letzten und einfachsten Bausteine der Natur seien, sondern noch weiter in feinere Bestandtheile zerlegt werden können.

Beim Jod liess sich die vollständige Spaltung in zwei isolirte Atome, die Halbierung des Moleküls, durch Erhitzen auf 1400—1500° Cels. erreichen; für Chlor und Brom liegen die Temperaturen der totalen Zersetzung noch erheblich höher.

Der Redner erläuterte seinen Vortrag durch Vorweisung einer Anzahl von Apparaten aus Glas, Thon, Porzellan und Platina, welche ihm bei seinen Untersuchungen gedient haben.

5) Herr Dr. Asper weist photographische Platten vor, welche am 23. October im Wallensee in Tiefen von 90—140 Meter dem Tageslicht ausgesetzt waren; sie zeigen, dass chemisch

wirksame Strahlen bis in eine Tiefe von mindestens 140 Meter ins Wasser einzudringen vermögen.

B. Sitzung vom 5. December 1881.

1) Herr Bibliothekar Dr. Ott legt folgendes Verzeichniß der seit der letzten Sitzung eingegangenen Schriften vor:

A. Geschenke.

Vom eidg. Baudepartement.

Rapport mensuel des travaux du St. Gotthard No. 107.

Von Herrn Prof. Sidler in Bern.

Solemnia anniversaria conditæ universitatis Bernensis. Schläfli, Tractatus de functionibus sphericis. 4^o Bernæ 1881.

Vom Fries'schen Fond.

Topographischer Atlas der Schweiz, Lief. XIX. Fol.

Von der schweiz. geodät. Commission.

Europ. Gradmessung. Das schweiz. Dreiecksnetz. I. Bd. 4^o Zürich 1881.

Vom Verfasser.

Bugnion, Dr. E. L'ankylostome duodenal et l'anémie du St. Gotthard. 8^o Genève 1881.

Von Herrn Prof. Wolf.

Vierteljahrsschrift der naturforsch. Gesellsch. in Zürich. XXVI. 2.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift.

Atti della società Toscana di scienze naturali. V. 1.

Schriften des Vereins für Gesch. und Naturgesch. in Donau- eschingen. IV. Hft. 1882.

Sitzungsberichte u. Abhandlungen d. naturwiss. Gesellsch. „Isis“ in Dresden, 1881, Januar-Juni.

Repertorium f. Meteorologie, herausg. v. d. k. Akad. d. Wissen- schaften in Petersburg. Bd. VII. Hft. 2.

Riga'sche Industriezeitung. VII. 20.

Jowa Weather Bulletin, Oct. 1881. No. 101.

Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. XIV. 17.

Jahresber. d. Nicolai-Hauptsternwarte in Pulkowa. 20. Mai 1881.

Bulletin of the U. S. geol. and geogr. survey. VI. 2.

Bidrag til kändedom of Finlands natur och folk. 33. u. 34. Hft.

Ofversigt of Finska vetenskaps-societetens förhandlingars. XXII.
 Monatsberichte der k. preuss. Akademie. Sept. u. Oct. 1881.
 Proceedings of the Royal geogr. society. Vol. III. No. 12.

C. Anschaffungen.

Journal des Museum Godeffroy. Hft. XV.

Annalen der Chemie. Bd. 210. Hft. 1.

Nachtigall, Dr. G. Sahara und Sudan. II. Thl. 8° Berlin 1881.

Mémoires de l'acad. impér. de St. Petersburg. VII. sér. Tome
 XXVIII, No. 8. 9. Tome XXIX, No. 2.

2) Die am 21. November angemeldeten Herren werden einstimmig als Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen.

3) Herr Dr. von Muralt wünscht seinen Austritt aus der Oekonomiecommission zu nehmen.

4) Herr Prof. Mayer-Eymar hält einen Vortrag über das Obermiocän (Helvetian und Tortonian) des Molasse-Beckens.

5) Herr Prof. Fritz spricht über die Veränderlichkeit der Wassermengen. Vielfach nimmt man an, dass die Wassermengen unserer Flüsse im Abnehmen begriffen sind. Als Ursache gilt einfach die zunehmende Entwaldung. Berghaus wies in den Vierzigerjahren, Wex 1873 darauf hin. Nach Letzterem stellt sich die Wasserabnahme für hundert Jahre:

Rhein bei Emmerich	. . .	0,65 Meter
„ „ Düsseldorf	. . .	0,15 „
„ „ Köln	. . .	0,22 „
„ „ Gemmersheim	. . .	1,56 „
Elbe bei Magdeburg	. . .	0,44 „
Oder bei Küstrin	. . .	0,46 „
Weichsel bei Marienwerder	. . .	0,68 „
Donau bei Wien	. . .	0,48 „

Deuten schon die Widersprüche, namentlich für den Rhein, auf die Unwahrscheinlichkeit der Richtigkeit der zu Grunde gelegten Zahlen, so wird die Unrichtigkeit bestätigt dadurch, dass 1870 bei Emmerich um 2 Fuss tiefer gehende Schiffe passiren konnten als 1832, wie durch folgende mittlere Pegelstände:

für Köln	1812—19	2,85 Meter
	1820—29	2,85 „
	1830—39	2,85 „

1840—49	2,87	Meter
1850—59	2,90	„
1860—69	2,85	„
1870—76	2,84	„

Ist auch nicht zu leugnen, dass an einzelnen Stromstrecken zeitliche Aenderungen der Wasserstände sich zeigen, wie um 1856 für den Oberrhein, da im Mittel die Wasserhöhen betragen:

Basel		Germersheim			
1828—55	1,92	Meter	1840—55	1,11	Meter
1856—65	1,57	„	1856—67	0,71	„

so gleichen sich dieselben durch die Wassermengen der Nebenflüsse wieder aus. Nicht nur die Pegelstände für Köln zeigen dies; es zeigen dasselbe schon die Pegelstände bei Mainz, nachdem nur der Neckar und der Main zum Rheine getreten sind. Bei Mainz betragen die mittleren Wasserstände:

1840—49	1,55	Meter
1850—59	1,44	„
1860—69	1,60	„
1870—74	1,60	„

Die letztere Erhöhung* ist wahrscheinlich Folge der Rhein-
einengung bei Mainz.

Reducirt man die Pegelstände der deutschen Flüsse: Rhein bei Köln, Elbe bei Lenzen, Oder bei Neuglietzin, Weichsel bei Kurzebrack auf das gleiche Maass, dann ergeben sich die Mittel:

1812—19	2,24	Meter
1820—29	2,21	„
1830—39	2,22	„
1840—49	2,22	„
1850—59	2,25	„
1860—69	2,21	„
1870—76	2,17	„

oder auch hier kein Wechsel.

Stärker wechselte die Seine bei Paris:

1812—19	1,29	Meter
1820—29	1,13	„
1830—39	1,24	„
1840—49	1,22	„
1850—59	1,09	„

Von 1732—39 war indessen der mittlere Seinestand ebenfalls nur 1,16, von 1760—69: 1,12 Meter. Die Schwankungen haben somit nicht zugenommen. Marié-Davy sucht in den veränderten Kulturen einen Hauptfactor der Veränderlichkeit der Pegelstände der Seine. Diese sind indessen nicht erheblicher, als sie auch bei andern Flüssen zeitweise vorkommen. Die Pegelstände der Oder nahmen in den letzten Jahrzehnten etwas zu, jene der Elbe und Weichsel etwas ab. Veränderlichkeit der Niederschläge in den Einzugsgebieten lässt sich nachweisen und erklärt die zeitweisen Wechsel der Flusswassermengen.

Es gibt indessen in der That Gegenden, in welchen die Wassermengen, wenn auch nicht bleibend, dann doch für längere Zeit starkem Wechsel unterliegen, so im Amurgebiete Asiens, woselbst die künstliche Feldbewässerung nicht ohne grossen Einfluss blieb; ferner in den Steppenseen Sibiriens. Das Wasser nahm indessen, nach Finsch, um 1876 wieder zu. In Afrika sieht man als dem Austrocknen entgegengehend einen Theil des Herero-Landes im Gebiete der Betschuanen an (-20 bis -23°); indessen fiel periodisch um 1837, 1848—49 und später wieder mehr Wasser, so dass zeitweise einzelne Flüsse, wie der Kuisip, wieder das Meer erreichten. In Südamerika nahm um 1878—79 im Amazonenstrom-Gebiete das Wasser ab, während der See von Valencia (See von Tacarigna), der Rio Apure schon seit dem vorigen Jahrhundert an Wassermenge sollen verloren haben. Chile scheint zeitweise mehr Regen gehabt zu haben als jetzt, u. s. w. In anderen Gegenden beobachtet man umgekehrt Zunahme der Wassermengen. Nach Stanley nahmen von 1871—76 die Wassermengen des Tanganikasees bedeutend zu. Wo man 1871 spazierte oder wo Markt gehalten wurde, war 1876 Alles unter Wasser. Indessen war 1880 das Wasser wieder gefallen und soll nach Thomson um 1876 am Höchsten gestanden haben. Der Tschadsee wie die nördlich davon gelegene Wüste sollen seit 1851 Wasserzunahme zeigen; „seitdem Christen in die Gegend kamen“, sagen die Eingeborenen. In Amerika nimmt die Laramie-Ebene an Wasserreichthum zu. Arkansas und Peco waren um 1862 trocken; 1870 hatten sie Wasser. Das früher trockene Morothal hat jetzt Wasser. Denver am Colorado lag an einem ausgetrockneten Flussbette, jetzt

kann man dasselbe nur auf Brücken überschreiten. Aehnliches beobachtet man im nördlichen Texas, und das nördliche Arizona (+ 36°), wo früher mehr oder minder dichte Bevölkerung wohnte, welche wegen Wassermangel die Gegend verliess, hat jetzt wieder etwas Wasser. Ein interessantes Beispiel bietet der grosse Salzsee von Utah. Das ganze Gebiet Utah's umfasst 218,800 Quadrat-Kilometer, wovon 2,8% culturfähig, 23% Waldregion, der Rest (74%) Wüste oder schlechtes Grasland ist. Von 18,500 Quadrat-Meilen engl. Wald gingen fast 9000 im Brande auf und die Culturfläche begannen die Mormonen seit 1847 zu bebauen. Trotz der Waldabnahme und trotz der Landbewässerung, welche für die Cultur des Bodens unbedingt nothwendig ist, stieg der Seespiegel von 1847—54 um mehr als 1 Meter, sank dann bis 1859 um 1½ Meter, stieg bis 1868 um 3½ Meter, sank dann bis 1875, um seither wieder zu steigen. Von 1850—69 nahm die Seefläche um $\frac{1}{5}$ (von 1750 auf 2166 Quadrat-Meilen engl.), der Wasserstand um 2,2—2,4 Meter zu. Die Ursache zu solchem Wechsel kann somit nimmermehr in dem stetig wirkenden Culturwechsel liegen. Ausser der Culturänderung könnten locale Niveauänderungen der Umgebung (was wenig wahrscheinlich ist) oder klimatische Aenderungen wirken.

Dass in der That die Aenderung der Culturen und die Entwaldung, wenn sie auch den Wasserabfluss bedeutend beeinflussen, nicht in der vielfach angenommenen und behaupteten Weise auf die Niederschläge wirken, zeigt nicht nur das Gebiet des Salzsees, sondern es liessen sich zahlreiche weitere Beispiele aufzählen. Die Wassermassen eines der bedeutendsten und interessantesten Wasserlaufgebiete der Erde, des grossen canadischen, wesentlich die fünf grossen Seen umfassenden St. Lorenzostromgebietes mit einem Einzugsgebiete von über 1,25 Millionen Quadrat-Kilometer, wovon 253,000 Quadrat-Kilometer auf die See-Oberflächen entfallen, nahmen seit den genauen Beobachtungen (von 1854 an) längere Zeit ab, dann aber, trotz der stetigen Entwaldung und Zunahme der Cultur im Seengebiete, wieder zu, wie die Zusammenstellung folgender Jahresmittel der Pegelstände zeigt:

	Obersee	Michigan- und Huronsee	Eriosee	Ontariosee
	Sanct-St. Marie	Milwaukee	Port Colborne und Cleveland	Toronto und Charlotte
1854—58	—	—	0,863 Meter	0,967 Meter
1859—63	0,747 Meter	0,814 Meter	0,763 "	0,991 "
1864—68	0,613 "	0,522 "	0,738 "	0,778 "
1869—73	0,625 "	0,501 "	0,747 "	0,704 "
1874—79	0,887 "	0,677 "	0,863 "	0,726 "

Die westindische Insel St. Cruz hatte (nach Egger) die grösste Dürre um 1661 durchzumachen, als die Insel noch vollbewaldet war. In Südafrika und Australien, in Russlands Steppen u. s. w. stellt sich zeitweise wieder Wasserzunahme ein. Ein treffendes Beispiel gibt uns der Nil, dessen Wasserstände sehr starken Wechsellern unterworfen sind, trotzdem wohl Niemand von weitgehenden Culturänderungen, wenigstens nicht für die letzten hundert Jahre, sprechen wird. Schon Seneca und Plinius berichten von Jahren mit sehr niederen, wie mit sehr hohen Hochwasserständen. Aehnliches berichtet Kalkasenda aus dem Mittelalter. Diese Schriftsteller geben nur das Aussergewöhnliche, das ihnen wunderbar Erscheinende. Angaben aus arabischer und Türkenzeit verdienen kein Vertrauen, da nach den Pegelständen die Steuern erhoben, somit die Hochwasserstände übertrieben wurden. Seit 1825 besitzen wir indessen genauere Angaben über die Wassermassen des Flusses, dessen Einzugsgebiet fast ein Drittel der Grösse von ganz Europa beträgt, der fast genau in meridianer Richtung 36 Breitengrade (von -5° bis $+31^{\circ}$) durchläuft. Für die Insel Roda bei Kairo sind nach Tissot's Beobachtungen die Wasserstände von 1825 bis 1872, für die Barrages, die von Mehemed Ali an der Niltheilung (leider auf Schlamm und deshalb untauglich) angelegten Bewässerungswehre, für 1849—78 veröffentlicht. Darnach betragen die jährlichen Unterschiede zwischen Nieder- und Hochwasser des Niles:

bei der Insel Roda		bei den Barrages	
1825—29	6,69 Meter	—	—
1830—39	6,38 "	—	—
1840—49	7,25 "	—	—
1850—59	6,91 "	1850—59	6,10 Meter
1860—69	7,27 "	1860—69	6,19 "
—	—	1870—78	6,73 "

Die Nilwasserstände zeigen bei starkem Wechsel entschiedene Wasserzunahme seit 1838. Bis dahin blieben die Wasserstände seit 1825, mit Ausnahme von 1829 und 1834, stets unter dem 44jährigen Mittel (6,86 Meter). Die Extreme waren 5,75 Meter in 1833, 8,40 Meter in 1869. Uebertroffen werden diese noch durch die Angabe des Plinius, wonach unter des Kaisers Claudius Regierung (41—54 n. Chr.) der Wasserstand 8,4, in den Jahren 37 oder 36 v. Chr. nur 2,33 M. betrug.

Für die Ernte-Erträge sind bestimmte Nilstände nothwendig. Man erwartete um Christi Geburt (nach Plinius)

	Hungersnoth	Sicheren Ertrag	Ueberfluss
bei	5,6	7,0	7,5 Meter
und heute rechnet man dazu (nach Tissot)	5,8	6,3—6,9	7,6 Meter

Hochwasser über dem niedersten Wasserstand. Die relativen Pegelhöhen sind demnach seit zwei Jahrtausenden die gleichen geblieben.

Bei dem Nile haben wir somit ohne Aenderung der Culturen einen ziemlich bedeutenden Wechsel in den Wassermengen, den man jedoch sofort als periodischen ansehen muss, wenn man die gesammte Beobachtungsreihe übersieht, auf welche wir ebenso wenig für heute einzutreten vermögen, als auf diejenigen anderer Flüsse oder Wasserbecken (Seen u. dgl.). Den jetzigen etwas hohen Nilständen folgen wieder niederere in periodischem Wechsel, welche bald kürzere, bald längere Zeiten umfassen.

Der Neusiedlersee begann 1854 sich zu entleeren, er war 1868 trocken. Von 1869 an füllte er sich wieder und hatte 1879 fast seinen früheren höchsten Wasserstand erreicht.

Für Unterägypten wollte man gefunden haben, dass nach Einführung der Baumwollencultur in den Dreissigerjahren mehr Regen gefallen sei; ebenso seit Eröffnung des Suezcanals im Jahre 1869. Nun fielen

in Kairo			in Alexandrien			
1835	60 ^{mm}	Regen	1868	305 ^{mm}	Regen	an — Tagen
1836	25	„	1869	161	„	„ — „
1837	50	„	1870	78	„	„ 18 „
1838	27	„	1871	174	„	„ 36 „
1839	8	„	1872	281	„	„ 32 „

in Alexandrien			
1873	200 ^{mm}	Regen an	37 Tagen
1874	154 „	„	42 „
1875	179 „	„	48 „
1876	237 „	„	43 „

Diese Zahlen zeigen keinerlei bestimmte Beziehungen. Nach 1835 nahmen in Kairo die Regen ab und in Alexandrien fiel am meisten Regen vor Eröffnung des Suezcanales. Ausserdem wurden beobachtet 1638—39 in den Monaten December, Januar und Februar an 24 Tagen, 1777—78 in den Monaten November, December und vom 1. bis 17. Februar 20 Regentage in Alexandrien. Fielen in den übrigen Regenmonaten entsprechend oft Regen, dann ergibt sich für diese längst vergangenen Jahre die gleiche Häufigkeit oder Seltenheit der Niederschläge wie noch heute. Wenn auch genauere Resultate erst durch lange fortgesetzte Beobachtungen erhalten werden können, so steht doch fest, dass ehemals im Pharaonenreiche nicht mehr Regen fiel als heute. Würde die umgekehrte, wiederholt ausgesprochene Behauptung richtig gewesen sein, dann hätten die alten Aegypter nicht eine grossartige künstliche Bewässerung nothwendig gehabt.

Die gleiche Bemerkung gilt für die Euphratländer. Künstliche Bewässerung bedingte die Fruchtbarkeit, wie schon Semiramis in einer Inschrift mitgetheilt haben soll. Wo man heute wieder bewässert, wie in der Gegend von Ūrfa, dem ehemaligen Edessa, blüht auch die Cultur wieder auf.

Bedingen nicht Aenderungen der Culturen allein die Veränderlichkeit der Wassermengen, können locale Hebungen und Senkungen nur höchstens ausnahmsweise dafür herbeigezogen werden, dann bleiben nur klimatische Aenderungen als Ursache übrig, welche für kürzere Zeiträume, wenn sie auch nach Jahrhunderten zählen, nicht constant nach einer Richtung fortbestehen können, sondern periodisch wechselnd sein müssen, da sonst die Wirkungen sich entschiedener geltend machen müssten. Auf diesen periodischen Wechsel treten wir für heute nicht näher ein.

[R. Billwiller.]