

www.e-rara.ch

Ergänzungen zu der Physiographie der Braunkohle

Zincken, Carl Friedrich

Leipzig, 1878

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 30443

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-74065>

Berichtigungen und Zusätze.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Berichtigungen und Zusätze.

Seite 1. Z. 4 v. o. st. Theophratus l.: Theophrastus. Z. 2 v. u. l.: Ichnographia. S. 2 Kreiskohle Zus.: Pensberg mit welligen und furchigen spiegelnden Oberflächen; Hohenspeissenberg im Flötz VIII. S. 3 Z. 8 v. o.: Punkt hinter Pechkohle fällt weg; Z. 15 v. o. st. filtrirt l.: filtrirt; Z. 15 v. o. l.: an Kohlenstoff reichern. S. 4 Z. 14 v. u. st. Fix l.: Foix; Z. 7 v. u.: „Rein bei Graz“ fällt weg. S. 6 Z. 19 v. u. bei Falkenau Spiegelkohle l.: 6,40 Wasserstoff st. 4,60 W.; Z. 7 v. u. st. Schwarzkohle l.: Schwarzspegelkohle. S. 7 Z. 7 v. u. l.: Bamboli 73,44 C, 6,15 H, 13,200 O, 2,14 N; Z. 5 v. u. l.: Utznach 46,4 C, 5,70 H, 34,30 O, 2,19 Asche. Karsten; Z. 4 v. u. l.: Sonnberg 39,49 fester Kohlenstoff, 18,21 Asche. Müller; Z. 3 v. u. l.: Voltigen Kimmeridekohle 74,73 C, 5,06 Asche, 0,6 hygrosk. Wasser; Z. 1 v. u. l.: Dysodil nach Abzug der Asche 63,93 C, 12,57 H, 19,13 O, 0,62 N, 1,96 Schwefel (ohne Abzug der Asche 5,83 O, 0,68 Schwefel) 2,39 hydr. Wasser. Analysen der B. von Schöningen in Braunschweig. Die bei 110° getrocknete B. von Gr. Trendelbusch enthält 60,97 Kohlenst., 4,92 Wasserst., 24,54 Sauerst., 9,57 Aschenbest.; von Gr. Prinz Wilhelm: 63,16 Kohlenst., 5,16 Wasserst., 24,51 Sauerst., 7,17 Aschenb.; von Gr. Treue: 64,31 Kohlenst., 5,63 Wasserst., 21,23 Sauerst., 8,83 Aschenb. S. 8 Z. 13 v. o. st. Braunkohlen l.: Braunkohle. S. 9 Z. 3 v. o. st. Glanzkohlen l.: Glanzkohle; Z. 23 v. o. st. Paludinen l.: Paludina; st. Lymmaeus l.: Lymnaeus. S. 10 Z. 1 v. u. l.: Farne st. Fsrne; zu S. 51 d. Physiogr. d. B.: E. Weiss hebt ganz richtig hervor, dass die vegetabilische Welt nicht die gleichen Entwicklungsperioden durchgemacht hat, als die thierische. Es ist durchaus unwahrscheinlich, dass die Hauptsachen dieser Entwicklung, ihre bedeutendsten Veränderungen für beide organische Reiche in die gleichen Zeitperioden fallen. Die Landbewohner unter den Pflanzen werden und müssen eingetretenen physikalischen und klimatischen Veränderungen auf der Erdoberfläche leichter und schneller unterworfen gewesen sein, als die Meeresbewohner unter den Thieren. Sie mussten sich früher und schneller veränderten Verhältnissen anpassen als letztere, welche von den Umwälzungen auf der Peripherie der Erde, wie auch das Medium, in welchem sie lebten und gediehen, viel später in Mitleidenschaft gezogen wurden. Es ging also in den grössern Entwicklungsphasen des organischen Reiches die Umprägung der Pflanzen denen der Thiere voraus. — Nach E. Weiss etc. erstreckt sich das Reich der Kryptogamen über das Silur, Devon, den Kulm, die productive Steinkohlenformation und das Rothliegende; das Reich der Gymnospermen mit triasischem Typus über den Zechstein, Buntsandstein, Muschelkalk, untern und mittlern Keuper, der Gymnospermen mit jurassischem Typus über den obern Keuper, den Jura, Neocom, der Dicotyledonen über den Gault, Cenoman, Turon, Senon, das Tertiär etc. S. 11 Z. 5 v. o. st. zur l.: zum; Z. 11 v. o. st. Widdringtonetis l.: Widdringtonites; Z. 16 v. u. st. Farnen l.: Farne; Z. 17 v. o. st. mittelbaren l.: mittleren; Z. 21 v. o. st. Pliecen l.: Pliocen; Z. 11 v. u. st. trockenen Torfmooren l.: trockene Torfmoore. S. 12 Z. 6 v. o. st. weite l.: weiten; Z. 17 v. o. st. autbewahrt l.: aufbewahrt. S. 13 Z. 8 v. o. st. Kon l.: Kov.; Z. 17 v. o. st. mediterranea l.: mediterranea; nach Engelhardt fernere Leitpflanzen für: Tongrien. Aspidium lignitum, Bambusium deperditum, Myrica Germari, Dryandra rigida, Laurus Apollonis, Myrsine formosa. Tongrien und Aquitanien. Pteris Gaudini, Pinus palaeostrobis, Casuarina Haidingeri, Ficus Morloti, Laurus Lalages, Santalum salicinum, Dryandra Brongniartii, Celastrus Aeoli, Cassia Zephyri. Tongrien, Aquitanien, Mainzer St. Podocarpus eocenica, Casuarina sotzkiana, Smilax grandifolia, Sabal Lamanonis, Corylus insignis, Engelhardtia Brongniartii, Smilax grandifolia, Quercus furcinervis, Castanea atavia, Dryandroides banksiaefolia, Ficus multinervis, Myrica acuminata, M. celastroides, Castanea atavia, Grevillea härin-

giana, *Nelumbium Buchii*, *Dalbergia haringiana*. Aquitanien. *Pinus oviformis* Ludw., *P. oviformis* Endl. sp., *P. ornata*, *P. hordeacea*, *Pinites Protolarix*, *Pisonia ovata*, *Nyssa obovata*, *Dombeyopsis Decheni*, *Betula Blancheti*, *Nymphaea gysorum*. Aquit. und Mainzer St. *Woodwardia Rössneriana*, *Pinus Neptuni*, *Poacites rigidus*, *Cyperus Chavanesi*, *Quercus valdensis*, *Ficus arcinervis*, *Cinchonidium bilanicum*, *Myrsine Doryphora*, *Magnolia primigenia*, *Rhamnus acuminatifolius*, *Sapindus basilicus*, *S. Pythii*, *Apocynophyllum Reussii*. Aquit., Mainzer, Helvet. St. *Alnus gracilis*, *Apocynophyllum lanceolatum*, *Rhamnus Gaudini*. Mainzer St. *Pteris Radobojana*, *Pinus ambigua*, *Echitonium superstes*, *E. microspermum*, *Liriodendron Haueri*, *Azalea protogaea*. Mainzer und Helv. St. *Pimelia maritima*. Mainzer, Helv., Oeninger St. *Ilex stenophylla*, *Paliurus Favonii*, *Myrsine microphylla*, *Cornus Buchii*, *Evonymus radobojana*, *Juglans parschlugiana*. Oeninger St. *Poacites laevis*, *Populus attenuata*, *Acer brachyphyllum*, *Podogonium Knorri* u. a. Zus. zu Z. 7 v. o.: Oeninger und Cerithienstufe. *Myrica integrifolia*, *Betula Dryadum*, *Populus balsamoides*, *Sapindus erdöbenyensis*, *Podogonium Lyellianum*, *Ilex parschlugiana*. Cerithienst. *Cystoseira Partschii*, *Potamogeton Fenzlii*, *Fagus Pyrrhae*, *Carpinus Nilreichii*, *Populus leucophylla*, *Podogonium Ettingshauseni*. Congérienst. *Pinus Partschii*, *P. aequimontana*, *Alnus Hörnesi*, *Sterculia vindobonensis*. Astische Stufe. *Thuja Saviana*, *Quercus Thomasii*, *Qu. Cupaniana*, *Qu. roburoides*, *Qu. Laharpii*, *Betula insignis*, *Pavia Ungerii* u. a. Z. 20 v. o. st. die l.: in der; Z. 23 v. o. st. *Lebrusca* l.: *Lebrasca*; Z. 2 v. u. st. Geschichte l.: Geschichte. S. 14 (S. 76 der Phys. d.B.) Die Annahme einer versunkenen Atlantis zur Erklärung der auffallenden Erscheinung, dass zur Tertiärzeit die Flora und Fauna Europas eine weit größere Ähnlichkeit mit der amerikanischen hatte, als mit derjenigen des asiatischen Continents, von Seiten der Herrn O. Heer, Retzius, Anger etc. — einer Atlantis, von welcher unter Angabe, dass die Insel in einer Nacht versunken sei, schon Plato in seinem Timaeus und Kritias berichtet — scheint durch die Peilungen der englischen Schiffe Challenger, Hydra, Porcupine, des amerikanischen Delphin und der deutschen Fregatte Gazelle unterstürzt zu werden. Durch solche ist nämlich nachgewiesen worden, dass ein ungeheurer langgestreckter submariner Continent zwischen der alten und neuen Welt sich hinwindet, welcher bei einer allgemeinen Erhebung des Meeresbodens um 2000 Faden als zusammenhängendes Gebirgsland hervortreten würde. Dagegen hält Dr. Asa Gray nach Bentham für wahrscheinlich, dass die Vegetation von Amerika anstatt auf dem kürzern Wege über eine hypothetische Atlantis, auf dem viel längern über Asien nach Europa sich verbreitet habe (cf. Elements of geologie by Ch. Lyell. Lond. S. 267). Z. 2 v. o. st. Fenzlie l.: Fenzlii; Z. 7 v. o. st. *Ziziphus* l.: *Zizyphus*; Z. 11 v. o. h. *spectabilis*; Z. 19 v. o. st. helvetische l.: Mainzer; Z. 13 v. u. st. *Drimeja* l.: *Drymeja*. S. 15 Z. 23 v. o. st. *Carpinus* l.: *Carpinus*. S. 16 Z. 16 v. u. st. *microptara* l.: *microptera*. S. 17 Z. 2 v. o. *europhaeum* l.: *europaeum*; Z. 20 v. u. st. *rectinervis* l.: *rectinervis*; Z. 17 v. u. l.: *Zanthoxylum*; Z. 16 v. u. st. *Eucaloptus* l.: *Eucalyptus*; Z. 15 v. u. st. *acuminatum* l.: *acuminatus*; Z. 10 v. u. st. *Phaseolites* l.: *Phaseolithes*; Z. 2 v. u. st. und l.: welche. S. 18 Z. 1 v. o. st. *Fohusdorf* l.: *Fohnsdorf*; Z. 18 v. o. st. *Pinrs* l.: *Pinus*; Z. 10 v. o. st. *oratifelia* l.: *oratifolia*; Z. 13 v. o. st. *Hrasnigg* l.: *Hrastnigg*; Z. 13 v. u. st. *Palaio* l.: *Palaeo*; Zus. hinter Godredetsch: bei Sagor; Zus. zu Tri-fail nach von Ettingshausen (1876): *Myrsine doryphora* U., *Sapotacites sideroxyloides* Ett., *S. Mimusops* Ett., *S. minor* Ett., *Bumelia oreadam* U., *Andromeda protogaea* U., *Bombax chorisiaefolium* Ett., *Acer trilobatum* A. Braun, *Ilex parschlugiana* U., *Engelhardtia Brongniarti* Sap., *Pistacia Palaeo-Lentiscus* Ett., *Eucalyptus oceanica* U., *Eugenia Apollinis* Ett., *Cotoneaster Persei* U., *Prunus Palaeo-Cerasus* Ett., *Phaseolithes dolichophyllus* Web., *Palaeobium heterophyllum* U., *Saphora europaea* U., *Cassia denticulata* Ett., *C. Memnonia* U.

Bei Hrastrnigg nach demselben (1876): *Bumelia Oreadum* U., *Andromeda protogaea* U., *Anoetomeria Brongniarti* Sap., *Eucalyptus oceanica* U., *Phaseolites microphyllus* Ett.

Bei Bresno nach demselben (1876): *Sapotacites sideroxyloides* Ett., *S. Mimusops* Ett., *S. emarginatus* H., *Bumelia Oreadum* U., *Andromeda protogaea* U., *Celastrus protogaeus* Ett., *Eucalyptus oceanica* U.

Bei Tüffer nach demselben (1876): *Sapotacites sideroxyloides* Ett., *S. minor* Ett., *Bumelia Oreadum* U., *Andromeda protogaea* U., *Celastrus protogaeus* Ett., *Eucalyptus oceanica* U., *Eugenia Apollinis* Ett., *Phaseolites orbicularis* U.

Krain. Bei Sagor ferner*) nach v. Ettingshausen: *Ligustrum priscum* Ett., *Apocynophyllum Amsonia* U., *A. brevipetiolatum* Ett., *Sapotacites sideroxyloides* Ett., *S. Daphnes* U., *S. Mimusops* Ett., *S. emarginatus* H., *S. longepetiolatus* Ett., *Bumelia Oreadum* U., *Diospyros sagoriana* Ett., *Andromeda protogaea* U., *Cissus Heerii* Ett., *Phthirusa Palao-Theobromae* Ett., *Pterospermum sagorianum* Ett., *Sapindus Pythii* U., *Dodonaea Salicites* Ett., *Bursaria radobojana* U., *Celastrus protogaeus* Ett., *Zizyphus paradisiacus* H., *Z. undulatus* Ett., *Carya Heerii* Ett., *C. elaeonoides* U. sp., *Terminalia miocenica* U., *T. Fenzliana* U., *Eucalyptus oceanica* U., *E. haeringiana* Ett., *E. grandifolia* Ett., *Eugenia Apollinis* Ett., *Psoralea palaeogaea* Sap., *Robinia crenata* H., *Dalbergia hecastophyllina* Sap., *D. primaeva* U., *Palaeobium heterophyllum* U., *Sophora europaeum* Ett., *Caesalpinia Haidingeri* Ett., *Cassia Phaseolites* U., *C. sagoriana* Ett., *C. Feroniae* Ett., *C. lignitum* Ett., *C. palaeogaea* Web., *Podogonium Lyellianum* H., *Acacia parschlugiana* U., *Mimosites haeringianus* Ett. Die fossile Flora von Sagor umfasst 327 Arten. Die Tertiärflora wird in derselben bereichert durch die Ordnung der Vochysiaceen, Dioclea und Styphnolobium.

Bei Godredesch bei Sagor: *Myrsine Endymionis* U., *Andromeda protogaea* U., *Cassonia ambigua* Ett., *Pistacia Palaeo-Lentiscus* Ett., *Cassia Phaseolites* U.

Bei Savine nach v. Ettingshausen (1876): *Myoporum salicites* Ett., *M. ambiguum* Ett., *Heliotropites parvifolius* Ett., *Myrsine Doryphora* U., *M. eucalyptoides* Ett., *M. savienensis* Ett., *M. Endymionis* M., *Sapotacites sideroxyloides* Ett., *S. Daphnes* U. sp., *S. Mimusops* Ett., *S. emarginatus* H., *S. minor* Ett., *S. Heerii* Ett., *S. longepetiolatus* Ett., *S. Chamaedrys* U. sp., *Chrysophyllum sagorianum* Ett., *Bumelia Oreadum* U., *B. Plejadum* U., *B. Heliadum* Ett., *Diospyros brachysepala* A. Braun, *D. anceps* H., *D. lotoides* U., *D. sagoriana* Ett., *D. Wodani* U., *Andromeda protogaea* U., *A. Saportana* Ett., *Rhododendron sagorianum* Ett., *Ledum limnophyllum* U., *Vaccinium acheronticum* U., *V. Palaeo-Myrtillus* Ett., *Araliophyllum hederoides* Ett., *A. crenulatum* Ett., *A. asperum* Ett., *A. saportanum* Ett., *Cornus Buchii* H., *Loranthus Palaeo-Eucalypti* Ett., *L. extinctus* Ett., *L. Palaeo-Exocarpi* Ett., *Callicoma pannonica* U., *Weinmannia sotzkiana* Ett., *Hydrangea sagoriana* Ett., *H. dubia* Ett., *Magnolia Dianae* U., *Bombax sagorianum* Ett., *Sterculia Labrusca* U., *St. laurina* Ett., *Terstroemia bilinica* Ett., *Acer trilobatum* A. Braun, *Tetrapteris sagoriana* Ett., *Banisteria carniolica* Ett., *Malpighiastrum rotundifolium* Ett., *Sapindus falcifolius* A. Braun, *S. undulatus* H., *S. dubius* U., *S. Pythii* U., *Dodonaea Apocynophyllum*, *D. Salicites* Ett., *Pittospermum palaeo-tetraspermum* Ett., *Celastrus Persei* U., *C. Andromedae* U., *C. cassinefolius* U., *C. Acherontis* Ett., *C. protogaeus* Ett., *C. Pseudo-Ilex* Ett., *C. elaeus* U., *C. oxyphyllus* U., *C. Murchisoni* H., *C. deperditus* Ett., *C. oreophilus* U., *C. Hippolyti* Ett., *C. europaeus* U., *Elaeodendron sagorianum* Ett., *E. stiriaceum* Ett., *E. dubium* Ett., *Evonymus Heerii* Ett., *Ilex stenophylla* U., *Prinos hyperborea* U., *Berchemia multinervis* A. Braun, *Rhamnus Gaudini* H., *R. Decheni* Web., *R. paucinervis* Ett., *Pomaderris acuminata* Ett., *Juglans acuminata* A. Braun, *J. venosa* Ett., *J. rectinervis* Ett., *Pterocarya denticulata* Web., *Engelhardtia Brongniarti* Sap., *Rhus stygia* U.,

*) cf. Sitzungsber. d. Wiener Ac. d. Wiss. B. LXXII 1. Abth. Dec.-Heft 1876.

R. hydrophila U., *R. sagoriana* Ett., *Zanthoxylon haeringianum* Ett., *Ptelea intermedia* Ett., *P. microcarpa* Ett., *Terminalia miocenica* U., *T. radobojensis* U., *T. Fenzliana* U., *Vochysia europaea* Ett., *Eucalyptus oceanica* U., *E. haeringiana* Ett., *Calistemonphyllum melaleucaeforme* Ett., *C. acuminatum* Ett., *Metrosideros europaea* Ett., *Eugenia Apollinis* Ett., *Cotoneaster Persei* U., *Glycirrhiza deperdita* U., *Erythrina Ungerii* Ett., *Dioclea protogaea* Ett., *Phaseolites glycinoides* Sap., *Ph. eriosemaefolius* U., *Dalbergia haeringiana* Ett., *D. retusaefolia* Web. sp., *Machaerium palaeogaeum* Ett., *Palaeobium radobojense* U., *Sophora europaea* U., *Styphnolobium europaeum* Ett., *Caesalpinia Heerii* Ett., *Cassia Phaseolites* U., *C. Berenices* U., *C. sagoriana* Ett., *C. lignitum* U., *C. ambigua* U., *C. stenophylla* H., *C. Memnonia* U., *Podogonium Lyellianum* H., *Acacia sotzkiana* U., *A. parschlugiana* U., *Mimosites haeringianus* Ett. **S. 19** Z. 16 v. o. st. fossilen l.: fossilen; Z. 7 v. o. st. Grünland l.: Grönland; Z. 21 v. o. st. Eucalyti l.: Eucalypti; Z. 26 st. affini l.: affine; Z. 10 v. u. st. Atlantidis l.: Atlantidis; Z. 3 v. u. st. spectabilis l.: spectabile. **S. 20** Z. 4 v. o. st. Pożeganer l.: Pożeganer; Z. 17 v. u. st. Whytbyonsis l.: Whitbyensis. **S. 21** Z. 4 v. u. st. Mac Quarrii l.: Herii Sism; Z. 25 v. o. st. Cinanmomum l.: Cinammomum. **S. 22** Z. 12 v. o. st. Flabelleria l.: Flabellaria; Z. 13 v. o. st. distichum l.: distichum; Z. 16 v. o. graciis l.: gracilis; Z. 18 v. o. st. protogaea l.: protogaea; Z. 18 v. u. l.: Nova Acta Leopold. Carol. Germ. Nat. Cur. T. XXXVIII. **S. 23** Z. 3 v. o. st. Cassia l.: Carya; Z. 16 v. u. st. Jeanpaula l.: Jeanpaulia. **S. 24** Z. 1 v. u. st. Bambusium l.: Bambusium; Z. 5 v. u. st. oeningeasis l.: oeningensis; Z. 10 v. u. st. Livistona l.: Livistona; Z. 11 v. u. st. reticulatum l.: reticulatum; Z. 21 v. u. st. bilinaca l.: bilinica; Z. 24 v. u. st. mächt. Br. l.: mächtigen obern Braunkohlenflötzes. (S. 113 d. Physiogr.) Zus. Böhmen: Hostomitz bei Dux im Erdbrandgestein: *Glyptostrobus europaeus* H., *Betula Brongniarti* Ett., *Carpinus Heeri* E., *Castanea atavia* U. (?), *Betula prisca*; im Sphärosiderit: *Alnus Kefersteinii* G., *Quercus Pseudo-Laurus* E., *Ulmus longifolia* U., *Betula Brongniarti* Ett., *Sapindus Haszinskiyi* Ett. nach Engelhardt. **S. 25** Zus. zu S. 133 der Physiogr. d.B.: In dem Sandsteine von Teuchern (Prov. Sachsen) nach Engelhardt: *Eucalyptus oceanica* U., *Andromeda protogaea* U., *Cyperites* sp.; Zus. (cf. S. 133 d. Phys. u. S. 23 d. Ergän. 1871 Anm.) Die haarförmigen Pflanzenreste, auch in Eddenitz in Anhalt gefunden, von Rabenhorst: *Ozonium anthracophilum* benannt; Z. 2 v. o. st. Germani l.: Germari; Z. 3 v. u. st. swosnowiziana l.: swosowicziana; Z. 22 v. o. st. Livistona l.: Livistona; Z. 24 v. o. st. Urarigrube l.: Uranigrube. **S. 26** Z. 19 v. o. st. Dahlbergia l.: Dalbergia. (Zu S. 141 der Physiogr.) Russland, Gouv. Kiew, Kr. Zwinigorodka, Ekateripopolische Braunkohlengrube mit erdiger an Retinit reicher B.: *Pinns kiewiensis*, *Myrica vindobonensis*, *Quercus Drymeja*, *Ficus* sp., nach Engelhardt. Russland. Ostsibirien bei Kaja u. Ust-Balei und Amurland bei Ober-Amur in der Bureja. Nach Heer in der braunen Juraformation 83 Pflanzenarten darunter wenig Zellencryptogamen, viele Farne unter den Gefässcryptogamen, kleine krautartige Bärlappgewächse, 3 Equisitaceen, keine Phanerogamen und nur 3 Monocotyledonen. Die Gymnospermen (18 Cycadeen u. 33 Coniferenarten etc.) bilden die Hauptmasse der Blütenpflanzen. Im Amurlande sind die Cycadeen häufig, die Coniferen selten, diese dagegen sehr häufig im Gouv. Irkutsk. Ein ausgedehntes Festland gab zur Jurazeit durch Süßwasserseen Gelegenheit zur Ablagerung der Sandsteine, Thone und Kohlenflötze in der Gegend von Irkutsk am obern Amur und an der Bureja. Bei Kaja mit einer vorherrschenden Farnflora und im Amurlande mit seinen Farnen, Palmeneiben (*Phoenicopsis*) und Cycadeen scheinen die Kohlenlager aus Torfmooren hervorgegangen zu sein. Bei Ust-Balei fehlen die Torfpflanzen und die Kohlenflötze. In dem morastigen Boden wuchsen die *Phoenicopsis*arten, ebenso die *Anomozamiten*, *Pterophyllen*, *Podozamiten* auch wohl der die Flora des Amurlandes auszeichnende Farn *Dicksonia*. Das Vorhandensein von tropischen und subtropischen Pflanzen:

Pandaneen, Cycadeen, Dicksonien, Thyrsopteris, diplaziumartigen Asplenien etc. lässt auf eine mittlere Jahrestemperatur von etwa 25° C. (welche Saporta auch für die Jurazeit Frankreichs annimmt) schießen, von ginkgoartigen Bäumen auf eine gleichmässigeren Vertheilung der Wärme über das ganze Jahr als solche jetzt in jenen Breiten stattfindet, wie denn auch die jetzigen Zonenunterschiede zur Jurazeit noch nicht bestanden haben können. Nach Mém. de l'Acad. Imper. des sciences de St. Petersbourg. Sér. VII S. XXII Nr. 13. S. 27 Z. 24 v. o. l.: mississippianum st. massissippianum. S. 28 Z. 8 v. o. l.: California st. Califonia; Z. 18 v. u. l.: Abietites st. Abictites; Z. 7 v. u. l.: acrodonax st. acrodonac. S. 29 Z. 2 v. u. l.: Sulliman st. Sultiman. S. 30 Z. 12 v. u. fällt weg: Schichten mit Uephas; Z. 5. rechte Spalte v. u. (Pont. Stufe) Anmerk.: Die typographischen Anordnungen der Hörnesschen Tertiärstufen neben den Mayerschen repräsentiren keineswegs das Verhältniss des geologischen Alters der beiden Stufenfolgen zu einander. Dasselbe ist, so weit ich habe ermitteln können, noch nicht genau festgestellt worden; Z. 2 v. u. l.: Hraditsch bis Holitsch (8 □ ML.),? Thallern etc. S. 31 Z. 18 linke Spalte v. o. l.: der blaue st. den blauen; Z. 11 linke Spalte v. u. fällt weg: Westslavonien — Paul; Z. 4 linke Sp. v. u.: Die Messinastufe Ungarns etc. zu setzen vor Italien etc.; Z. 2 r. Sp. v. o. l.: Zillingsdorf st. Zellingsdorf; Z. 4 r. Sp. v. o. l.: Hrastovec st. Heastovic; l.: Grabicau st. Grabicau; Z. 5 r. Sp. v. o. l.: velica, Trevistvo st. celica, Troistvo; Z. 7 r. Sp. v. o. l.: Cernje st. Ceonje; Z. 8 r. Sp. v. o. l.: Krizovec, Belovarer st. Krizizovec, Balovaner; Z. 9 r. Sp. v. o. l.: Soholovac st. Sokolovac; Z. 10 r. Sp. v. o. fällt weg: Glozovec; Z. 11 r. Sp. v. o. l.: Samobor st. Samboc; Z. 13 r. Sp. v. o. l.: Tepusco st. Topusco; Z. 17 r. Sp. v. o. l.: Kovačevac st. Kevačevac; Z. 18 r. Sp. v. o. l.: Berdjana st. Berojana; Z. 21 r. Sp. v. o. l.: Stobodaisca st. Stobodaica; Varos st. Varos; Zus. zu Z. 31 r. Sp. v. o.: Trachystufe mit Lignitflötzen der Donaurachtytgruppen unweit Buda-Pest. Zus. z. Sarm. St.: Galizien, südl. Theil v. Ostgalizien; Z. 9 r. Sp. v. u. l.: Beckens st. Bodens; Z. 8 fehlt.; hinter Tegel; Z. 6 v. u. l.: Hernalser st. Hernalsa. S. 32 Z. 11 v. l.: Cerithienschichten; Z. 13 v. o. l.: Mytilus st. Mylius; Zus. z. Meditteranstufe: (Croatien:) Die Hangendflözte st. das Hangendflötz; hinter Radoboy: Veternica, Golubovac, Drenovec in den Horner Schichten n. Paul; zu Galizien: Glinsko, Jasinev B. unter dem Leithakalk; zu Steiermark: Gamlitz; Z. 7 v. u.: Zus. vor Süsswassermolasse: obere; Z. 3 v. u. l.: Cerithiensufe st. Citherenst. S. 33 Z. 20 v. o. Zus. hinter Heer: Mies, Homberg. S. 34 Z. 4 v. o. fällt weg: Nordcroatien n. Paul. S. 35 Z. 15 v. o. fällt weg: Sagor und; Z. 16 v. o. Zus.: Kärnten, Stein; Z. 19 v. o. Zus. hinter Steieregg: Lacustere Bildungen von Sotzka n. C. Mayer 1865; welche Worte Z. 23 in Wegfall kommen; Z. 25 v. o. Zus. vor Sotzkaschichten: Nordcroatien und Slavonien; Z. 24 v. o. l.: Golubovac, Gotalovec, Grana st. Golubovec, Gotalovoc, Greena; ferner Maticevcs st. Maticevic; Z. 26 v. o. l.: Croatien st. Nordcroatien; l.: Hlevnica, Gjurmanac, Lepaglava st. Hlenika, Gjuruanec, Lepoglava; Z. 28 v. o. fällt weg: Golubavac, Gotalovec; Zus.: Glinäer Gebirge, Glina; Z. 3 v. u. l.: aquitanischen st. aquitanischen; Z. 5 v. u. Zus.: Sst. von Tschernowitz und Schüttenitz nach Engelhardt. S. 36 Z. 16 v. u. fällt weg: Rüben — Leipzig und wird gesetzt nach S. 37 Z. 17 v. u. h. Zaddach. S. 37 Z. 17 v. u. Zus.: Sachsen. Rüben, Zehmen, Probst-Deumen, Gaschwitz, Prödel, Gross-Städteln, Cröbern, Zöbigker, Gautsch südlich von Leipzig; Schkebar, Sebenisch, Göhrenz, Döhlen südwestlich von Leipzig; Z. 27 v. u. die Worte: Tirol — Gümbel zu setzen nach Z. 9 v. u. hinter Albarese. S. 38 Z. 25 v. u. l.: von st. ven; Z. 21 v. u. l.: Landénien st. Landanien; fällt weg: † Landénien Belgiens. S. 39 Z. 8 v. o. fällt weg: Zwischen — Istrien; Z. 24 v. o. Zus. (zu Liburn. St.): Vela Pech; Z. 19 v. u. l.: Campanien st. Capanien; Z. 18 v. u. l.: Coquand st. Coqand. S. 40 Z. 5 v. o. Zus. h. Wolfgang: (Schwarzenbach), Altenmarkt n. Jos. Rieger; Z. 6 v. o.

l.: Zehista st. Zischta; Z. 7 v. o. Zus. h. Jessen: Graupen; Z. 17 v. u. l.: Moschatz, Leitmeritz st. Moschitz, Leiteritz; Z. 15 v. u. l.: Kökendorf st. Hökendorf; Z. 14 v. u. Zus. h. Quader: bei Abbach unweit des Keilberges; Z. 4 v. u. Zus. h. Tirol: Kohlenputzen. S. 41 Z. 1 v. o. l.: Uchaux, Laubanne bei Uzès; Z. 7 v. o. h. Michelsberg:; st.:; Z. 8 v. o. Zus. h. Hills: Mergev (?); J. 10 v. o. l.: Rainy Seen, Wisconsin und Michigan, Nanaino auf etc.; Z. 14 v. u. l.: La Cavalière st. la Cavallerie; Z. 13 v. u. Zus. h. Belemnitenkalk: von; Z. 5 v. u. st. Jakutsk l.: Irkutsk. S. 42 Z. 4 v. o. l.: Leiria st. Leirio; Z. 10 v. o. l.: Bague st. Rague; l.: Châlons st. Chalou; Z. 15 v. o. l.: Orsowa st. Orsewa; Z. 18 v. o. Zus. h. Maniok: Várallya im Tolnaer Com.; Z. 21 v. o. Zus.: Rumänien im Banathale bei Brenita Distr. Maheding, im Jalomitzathale bei Runkü, Distr. Dambovitza; l.: Rosenau st. Rosena; l.: Holbach u. Wolken-dorf; das: h. Neustadt fällt weg; Z. 2 v. u. Zus. h. Gau: Roveredo im grauen obern Jurakalke des Serrothales, St. Antonio desgl.; England: Insel Mull u. Skye am nördl. Schottland. S. 43 Z. 18 v. o. h. Mölln: Altenmarkt 1 St. westl. von Orte n. J. Rieger; Z. 20 v. o. Zus. h. Stache: Tirol (obere Carditaschichten): Gaflein, Nassereit, Spuren bei Telfs im Oberinnthal, im Salzberge von Gau n. Pichler; Z. 25 Zus.: Asien. Ostindien Panchetgruppe (unbauwürdige Kohlen) nach Feistmantel; Z. 22 v. u. l.: Ottonville st. Attonville; Z. 3 v. u. Zus.: Asien. Ostindien, Bengalen, Ranuganj oder Burdwan Kohlenfeld in den Damoodahschichten (in den tiefern das Kurhurbarkohlenfeld) nach Feistmantel. S. 44 Z. 1 v. o. l.: Panchetgruppe in Bengalen (zum Keuper n. Feistmantel geh.); fällt weg: Ranuganjgruppe in Bengalen; Z. 14 v. o. l.: Kostalow st. Kostalow; Z. 16 v. o. l.: Ridgehills st. Ridgehels; Bilebei st. Bibelei. S. 45 Zus. Moorkohle (s. S. 182 der Physiogr.) in Steiermark bei Ratten, Klaus u. Pichel; Ungarn bei Kardo, Vadác, Nyarlo; Pechkohle (S. 185 d. Physiogr.) in Ungarn bei Brennbeg; Steiermark bei Graden, Krain bei Britof u. Skofle, Glanzkohle (s. 189 der Physiogr.) in Italien bei Neviano de' Rossi (nicht Nevio) di Rossi, Amatrice (nicht Amatrice) bei Fusconero, Trasaghis, Altissimo Distr. Arzignano, Velona; Croatien im Ivanczicagebirge, bei Krapina; Krain bei Britof u. Skofle, Johannesthal Urelcaflötz, Mötnig; Kärnten bei Loibach, Hom und Mies, Liescha, Köttelach; Oesterreich bei Vorarlberg, Schauerleithen, Thallern, Leiding, Klingenfurth; Tirol: Brentonico bei Mori, Monte Civerone-Spese-Salmo; Steiermark: Obdach, Dollitsch, Gonobitz, Dietersdorf-Feeberg, Gamlitz, Holzbrücke, Wies-Brunn-Schöneegg, Trifail; Ungarn, l.: Nemti nicht Nemto, Baglas Ayja nicht Baglas, Ayja, Falher nicht Felber. S. 46 Z. 11 v. u. l.: Kohlenbecken st. Kohhlenbecken. S. 47 Zus. h. pCt.: zu Nr. 4; Z. 6 v. o. Zus. h. Sande: sämtlich zu Nr. 3; Z. 13 v. o. Zus. h. Schweelkohle: Zu Nr. 3; Z. 18 v. o. l.: in dem Lignit und in dem begleitenden etc.; Z. 13 v. u. Zus. h. auftretend: Sachsen als erbsen-bis apfelgrosse Concretionen im weissen von B. überlagerten unteroligocenen Sande bei Wurzeln am rechten Gehänge des Muldenthales; Ungarn im Becske-Szécsenyi-Amalia-Joseph-Stollen. S. 48 Z. 3 v. o. l.: Wolfsberg st. Wolfzburg; Z. 12 v. o. Zus.: Steierm. Schafler Quarzkrystalldrusen im Lignit; Z. 16 v. o. Zus.: Ungarn bei Matra-Szele, im Szécsenyi-Amalia-Joseph-Stollen; Z. 26 v. o. Zus.: Im Kohlenflötze von Gaschwitz u. a. ein 2 M. hoher und 2 M. starker stehender verkieselter Wurzelstock, liegende Baumstämme bis 1 M. breit und 0,5 M. hoch im Querschnitt mit verkieseltem Mantel und mit Kohlenkern. S. 52 st. zu S. 329 l.: Zu S. 239. S. 53 Z. 18 v. u. das:; h. Narimientio fällt weg; desgl. das: h. Sandsteinwänden in Z. 15 v. u.; Zus. (S. 239 der Physiogr.) Pyropissit. Weder der Ansicht von Stöhr (Jahrb. f. Min. etc. 1867), dass der P. aus Umwandlung von B. hervorgegangen, sowie dass die Umwandlung dieser zu Kohlenmassenstoffverbindungen und Harzen und zwar durch Ausscheidung von Kohlensäure und Wasser ausser Zweifel sei, noch der Ansicht von Grotowsky (Zeitschr. f. Paraffin etc.-industrie 1877 Nr. 21), dass der P. wahrscheinlich Destillationsproduct sei und die denselben

meistens begleitende Russkohle der ausgeschiedene Kohlenstoff (Koks), während die unorganischen Bestandtheile durch Infiltration zugeführt seien, vermag ich beizutreten, noch weniger der gewiss „recht scharfsinnigen“ Hypothese zu folgen, dass der P. gleich dem Erdöl aus der Zersetzung animalischer Organismen („aus dem Fette der in das frühere Moor hineingefallenen Insecten“) entstanden sei, sondern ich halte fest an der auf S. 240 der Physiographie der B. gegebenen Erklärung des Ursprungs des P., dieselbe nach den gemachten Beobachtungen und den erhaltenen Mittheilungen dahin erweiternd, dass dieser hervorgegangen ist aus den auf der Oberfläche des vormaligen Moores, des Bildungsheerdes des unterliegenden Braunkohlenflötzes, schwimmenden aus den weit ausgedehnten benachbarten Coniferenwäldern durch Wasserfluthen herbeigeführten oder aus den den im Moore stehenden Sumpfciferen entfallenen Harzstückchen, harzreichen Pflanzentheilen (z. B. Coniferennadeln, Zweigen etc.), welche in den — vielleicht angesäuerten — Moorwassern einem Macerationsprocesse unterlagen. Die den P. liefernden harzigen Materialien verbreiteten sich in mehr weniger gleichmässigen Lagen auf der Wasseroberfläche, wurden aber von Winden oder Wasserströmungen gewöhnlich an bestimmte Stellen des Ufers getrieben (meistens findet sich nicht in allen Theilen des Randes der Kohlenmulden Pyropissit) so dass sie bei entsprechend flachen Ufern horizontal über die nur an den tiefern Stellen des Moores sich ablagernden Braunkohlen hinausreichten und dann bei dem später erfolgenden Austrocknen des Moores in mitunter nur wenige Zoll starken Schichten unmittelbar auf Sand, Kies etc. sich absetzten. Sowohl in den obern Pyropissitlagen, meistens die Decke der Braunkohlenflötze, als in denjenigen, welche in einem tiefern Niveau des Kohlenflötzes auftreten und über welchen eine neue Kohlenbildung sich vollzogen hat, werden mitunter röhrenförmige Eindrücke von Schilfstängeln etc. beobachtet, welche Zeugniß geben, dass diese Pyropissitanhäufungen nahe dem Boden des Moorufers sich befunden haben, so dass sie von den daselbst angesiedelten Wassergewächsen durchbohrt werden oder um diese herum sich anlegen konnten.

Das bekannte häufige Vorkommen des Pyropissits (der „Schweelkohle“) z. Th. an den durch Erhebung des Liegenden bewirkten sog. Verdrückungen des Kohlenflötzes dürfte in der von mir angenommenen Bildungs- und Ablagerungsweise genügende Erklärung finden. Die schwimmenden Pyropissitmassen adhärirten so wie dem Ufer so auch den an den Wasserspiegel heraauftretenden Gebirgsrücken oder Kuppen im Moore.

Was nun die den Pyropissit meistens begleitende sog. Russkohle betrifft, so sind 2 Arten derselben zu unterscheiden: 1) eine thonige (z. Th. „Schmierkohle“) oder sandige durch Kohlentheilchen dunkel gefärbte Masse und 2) eine schwarze erdige oder in kleine scharfkantige Stücke brechende Kohle. Erstere liegt stets auf dem Pyropissit, wie sie auch häufig die Braunkohlenflötze bedeckt, letztere kommt dagegen sowohl unter dem Pyropissit, als auch in Schmitzen zwischen dessen Lagen vor und dürfte wie der Pyropissit hervorgegangen sein aus der Zersetzung des in das Moor geschwemmten Coniferendetritus. Während dessen harzige Theile an der Wasseroberfläche verblieben resp. an dieselbe aufstiegen, senkten sich die durch die Maceration freigewordenen kohligen Bestandtheile als die specifisch schwereren zu Boden und häuften sich zu den jetzigen Russkohlschichten an. Die zwischen den Pyropissitlagen angetroffenen Russkohlschmitze berechtigen wohl zu dem Schlusse, dass die Bildung dieser Lagen nicht auf einmal sich vollzog, sondern in Intervallen erfolgt ist. Dass die Pyropissitschichten nur selten scharf abschliessen, sondern meistens allmählig in hellbraune Braunkohle übergehen, kann bei deren Bildungsmodus nicht auffallend erscheinen.

Während die dargelegte Entstehungsweise der Pyropissitpartien im Kohlenflötz die gewöhnlichere sein mag, dürfen anderweitige Arten der Ablagerung keineswegs

bezweifelt werden. So wird wohl ein Theil des Pyropissits auf anderer Stätte gebildet und nach seinem dermaligen Lager translocirt worden sein etc. — Welche bedeutende Veränderungen die stattgehabten häufigen Erosionen wie auf die Braunkohlenflötze überhaupt, so auch insbesondere auf die leichten Pyropissitmassen hervorgebracht haben, sehen wir an vielen Localitäten. Sehr seltsam erscheinende Lagerungsverhältnisse können nur durch solche Wegwaschungen genügend erklärt werden. **S. 59** Z. 1 v. u. st. 855 l.: 55. **S. 66** Z. 15 v. o. Zus.: Parschlug im Kohlenflötze Sandsteinschichten. **S. 67** Z. 17 v. o. st. auagedehnt l.: ausgedehnt. **S. 68** Z. 7 v. o. Steierm.: Petschoje 0,07 — 0,15 M. stark in der Mitte des Flötzes; (zu **S. 307** der Physiogr.) Lehm. Kärnten, Homberg zwischen den Kohlenflötzen; Pfeildorf bei Wolfsberg. **S. 69** Z. 13 v. u. st. Gershaasen l.: Gershausen. **S. 70** Z. 7 v. o. Zus. h. Trifail: und Tüffer; Die 12 Flötze von Ober-Raič in Slavonien stehen senkrecht; Zus. zu **Z. 11** v. o.: Ungarn bei Vrđnik an der Nordgrenze der Kohlenmulde Flötz überkippt; **Z. 2** v. u. Zus.: Oesterreich in der Liaskohle der Grestener Schichten; dagegen in der Keuperkohle ohne Eisenkies bei Hollenstein etc. schlagende Wetter noch nicht beobachtet. **S. 71** Z. 8 v. o. Zus.: in der B. von Kumi auf Euboea; **Z. 17** v. o. st. Sanisstein l.: Sandstein; zwischen **Z. 8** u. **9** Zus.: Kohlenflötze zusammen 6 F. mächtig, aus 3 Bänken bestehend, welche durch 2 Tegelschichten oder 1 Tegelschicht und 1 Süßwasserkalkschicht von einander getrennt werden; **Z. 1** v. u. st. platten l.: glatten. **S. 72** Z. 13 v. o. st. schwacher l.: schwaches; st. dieser l.: diesen; Zus.: 120 F. mächtig. **S. 73** Z. 25 v. o. st. Charanten l.: Charenten. **S. 74** nach **Z. 8** v. u. Zus.: Afrika. Algier bei Cürich und bei Orléans. **S. 75** Z. 13 v. o. st. den l.: der. **S. 81** Z. 1 u. 4 v. o. l.: Gavorrano st. Gavorano; **Z. 13** v. o. l.: reine st. nocene; **Z. 15** v. o. l.: wie oberste st. der obersten. **S. 88** Z. 2 v. u. l.: **Z. st. L.** **S. 89** Z. 1 v. u. st. Strosse l.: Strasse, ebenso in der Anmerk. auf **S. 105**. **S. 109**: Grünbach-Klaus gehört nach **S. 107** Z. 8 v. u. **S. 111** Zus.: Altenmarkt 1 Stunde westl. vom Orte die Kohle (Keuperkohle) ist von Sphärosiderit begleitet; im Schiefer: *Pterophyllum longifolium*, *Equisetites*. **S. 114** Z. 16 u. 17 st. MI. l.: M. **S. 119** Z. 8 v. o. st. werdnn l.: werden. **S. 123** Z. 4 v. u. „mässig“ fällt weg. **S. 124** Z. 14 v. u. st. dortigen l.: dortige. **S. 127** Z. 8 v. o. st. anderen l.: andere. **S. 128** Z. 30 v. o. st. 7) Gruben l.: 7) Grube. **S. 133** Z. 2 v. u. st. 3° l.: 8°. **S. 140** Z. 16 u. 17 v. u. () fallen weg. **S. 150** Z. 8 v. u. st. welche l.: indem diese. **S. 151** Z. 20 v. o. st. am l.: im. **S. 155** Z. 21 u. 22 v. o. fallen weg. **S. 157** Z. 1 v. u. st. Mai l.: März. **S. 161** Z. 6 v. u. st. kreuzenden l.: kreuzende. **S. 162** Z. 16 v. u. st. Wasssergehalt l.: Wassergehalt. **S. 164** Z. 8 v. o. st. Muschelkalk l. Muschelkalk; **Z. 11** v. u. st. Flötzes l.: Flötze. **S. 165** Z. 23 v. o. st. Andreaschachtes l.: Andreasschachtes. **S. 170** Z. 8 v. u. st. Sigismundschacht l.: Sigismundsschacht.