IV.

Ueber ein neues,

vermuthlich dem Pteropus Vampyrus Linn. zugehöriges Petrifikat

aus

dem Solenhofer Kalkbruch in Baiern.

Vom

Dr. Spix,

ordentl. Mitglied der königl. Akademie.

Wie die Oberfläche der Erde, eben so wird auch immer mehr das Innere derselben durchsucht, und die durch vielfache Revolutionen vor Jahrhunderten verschütteten Thiere und Pflanzen werden immer sorgfältiger als Dokumente jener Zeiten aufbewahrt. Vorzüglich ist es unser Zeitalter, welches dieses letztere Studium in seinem ganzen Umfange anregt, und zur Bestimmung der Alter und Abstuffung der Gebirgsformationen, vor allem die Rangordnung,

welche die vergleichende Anatomie in dem Thierreiche festsetzt, gebraucht. So rasch und hoffnungsvoll aber auch die Fortschritte sind, welche bis jetzt auf diesem Wege in der organischen Geologie gemacht wurden, und durch das gegenwärtige Aufblühen der vergleichenden Anatomie und der hiedurch hergestellten zootomischen Sammlungen gemacht werden konnten, so stehen wir doch erst, was die untergegangene Welt von Thieren und Pflanzen betrifft, noch am Eingange zu diesem Ziele. Kaum haben wir angefangen, die Petrifikate, die in unserem Welttheile vergraben liegen, und einzelne Gegenden Europens, z. B. Monte Bolca, Mästricht, Monmartre, Muggendorf u. s. w. in monographischen Darstellungen kennen zu lernen; wie viele Zeitalter werden auch dann, nachdem wir unseren Welttheil in dieser Hinsicht schon kennen, noch erfordert werden, bis wir ebenfalls die übrigen Welttheile in ihren Gebirgsstuffen und Petrifikaten erforscht und in den Naturaliensammlungen zusammengestellt vor Augen haben, und endlich im Stande seyn werden, zur Ergänzung des Natursystems noch lebender Thiere und Pflanzen eine vollständige zoographia und phytographia subterranea aufzustellen! — In unserem Welttheile behauptet auch in Rücksicht dieses naturgeschichtlichen Zweiges Baiern, an die hohe Alpenkette als die sprechendsten Denkmäler jener grofsen Erd-Revolutionen angelehnt, eine nicht unmerkwürdige Stelle, wie solches schon aus den zerstreuten Angaben in der Beschreibung der Gebirge Baierns von dem hochverehrlichen Kollegen v. Flurl und aus den Werken eines Baier, Walch u. s. w. zu ersehen ist. Ohne hier von den in abgerissenen Felsen angehäuften Pectiniten, welche zwischen Hallein und Berchtolsgaden; von den Hayfischzähnen, Seeigeln, Seemuscheln und Corallen, welche im sandigen bohnenartigen Eisenstein in der Voralpe von der Weitwiese; von den Ammoniten und Belemniten, welche in dem niederen Alpenkalkstein zu Bergen; von den in ganzen Flötzen aufgehäuften, mit und ohne Entrochiten vermischten Brattenbürger Pfenningen bey Adelholzen,

in

in welchen sich zuweilen sogar Rückenwirbel von Wallfischen befinden; von den Strombiten und kleinen ostindischen Seesternen, welche ich selbst ungefähr 500 Fufs hoch auf der höchsten Spitze der Reitalpe unweit Berchtolsgaden entdeckte; von den Rückenwirbeln des Wallfisches, dem langschnäbligen in mancher Rücksicht dem Ornithocephalus ähnlichen Gavial, den Orthoceratiten, Ammoniten und Seemuscheln zunächst Altdorf; von einem Rhinozeroszahne, von Ammoniten, Belemniten und einem Heere von Korallen in der Gegend um Amberg; von dem nördlichen Bären und der südafrikanischen Hyäne, welche nebst anderen Thieren in einer und der nämliben Breccie von Tuffstein in der Gailenreuther Höhle, von Seebivalven, welche ebenda in der Wunderhöhle von Muggendorf; ohne hier von allen einzelnen Schätzen, welche in dem Bezirke und der umliegenden Gegend von Baiern ausgegraben werden, sprechen zu wollen, ist es schon genug, vor den übrigen vaterländischen Fundörtern besonders die Kalkbrüche um Eichstädt in Erwähnung zu bringen. Keine Gegend ist bis jetzt bekannt, welche eine so grofse Menge von den verschiedensten Thieren aus allen Klassen mit Ausnahme von Vögeln in ihrem Boden vergraben enthält, als eben die Steinbrüche von Solenhofen, Meulenhardt, Monheim, Waldenburg längst der Altmühl nächst Eichstädt. In einem Raume von etlichen Stunden befinden sich in mergelartigen, aus einzelnen mehr oder weniger dünnen oder dicken Platten bestehenden Kalkbrüchen von ungefähr hundert Fufs in der Tiefe die verschiedensten Seekräuter und Zoophyten, ostindische Seesterne in unzähliger Menge, Ammoniten und Belemniten in mannichfaltiger Gröfse, verschiedene Arten von Seewürmern, einige Arten von Libellen, kleinere und gröfsere Mollukische Krebse, mehrere bis jetzt im Leben unbekannte Gattungen und Arten von Muscheln und noch mehrere der verschiedenartigsten Krebse vom jüngeren und höheren Lebensalter, mehrere öfters äufserst grofse Arten von Sepien und Fischen, ja sogar ein Krokodil dem Bengalischen Gavial, eine Lacerta

gi-

gigantea jener ausgegrabenen in Mästricht ähnlich, und das seinem Skelette nach aus den verschiedensten Thierklassen zusammengesetzte Fledermausartige Thier, welches schon Collini, Cuvier, Sömmerring zu enträthseln suchten, welches aber noch viele Naturforscher in Zukunft beschäftigen wird, endlich Trümmer von dem asiatischen Elephanten, welche gleich unter der Dammerde nächst Eichstädt ausgegraben wurden. Was aber die Merkwürdigkeit dieser durch die Schichtirung des Gesteins und durch die Niederlage so verschiedener Thiere und Pflanzen ausgezeichneten Steinbrüche noch mehr erhöht, ist theils die Menge, in welcher diese Gegenstände bisher vorgefunden und an die meisten öffentlichen selbst privaten Sammlungen in ganz Europa abgeliefert wurden, theils die Verschiedenheit von ganz neuen Thierarten, welche gegenwärtig noch immer zuweilen ausgegraben werden. Zum Beweise des Letzteren mögen die fossilen Bruchstücke dienen, welche ich meinen hochverehrlichen Kollegen als von einem Säugthiere, insbesondere von einer, dem Vampyr ähnlichen Fledermaus abstammend in Original sowohl als in Abbildung hiemit vorzulegen die Ehre habe. — Gegenwärtige Platte, auf deren Oberfläche die besagten fossilen Bruchstücke eingegraben zu Tage liegen, wurde nach Angabe des Verkäufers im vorigen Jahre im Solenhofer Steinbruch gleich beym Anbruche von oben herein gefunden, und an mich bey einer diefsjährigen Besichtigung dieses Kalkbruches nebst anderen Stücken verkauft. Die auf derselben befindlichen organischen Bruchstüche selbst bestehen aus einem ganzen, sodann halben vermuthlich von den Lenden gegen den Schwanz zu gelegenen, ziemlich kleinen Rückenwirbel (Tab. 3, 4) aus zwey langen Knochen (1, 2), welche, wie die zäfällig angebrochenen Stellen (d, d, d, d), im Innern hohl, und wie ebenfalls die angebrochenen Stellen (e, e, e) beweisen, an den Gelenkköpfen zelligt sind. Beyde Röhrenknochen schwellen allmählig in jener Gegend an, wo sie mittelst einer Gelenkfläche bey b unter sich, bey c, f aber mit noch einem anderen Knochen,

wie

wie aus der hinterlassenen Gelenkfläche im Eindrucke bey f zu ersehen ist, artikuliren, wobey jedoch der vordere dieser Röhrenknochen allmählig schmäler, bey a endlich spitzig, und sohin ohne noch weiters mögliche Artikulation ausläuft. Da bey dergleichen fossilen Gegenständen sehr viel auf das wirkliche Maafs ankommt, so sind beyde Röhrenknochen genau nach ihrer natürlichen Gröfse und Dicke abgebildet. — Welcher Thierart nun die beschiebenen, organischen, fossilen Reste zugehören, hierüber war mein Urtheil gleich beym ersten Anblicke entschieden; ich glaubte nämlich bey meiner Zurückkunft, wo ich Gelegenheit hätte, dieses mitgebrachte, höchst merkwürdige Petrifikat mit dem sogenannten Ornithocephalus in der akademischen Naturalien-Sammlung dahier zu vergleichen, nur noch ausmitteln zu müssen, ob solches als Theil des Flügels der letzteren Thierart oder irgend einer anderen Fledermausart zugehöre. Da unterdessen bey dieser vorgenommenen Ausmittlung noch fernere, wenn auch nur scheinbare Aehnlichkeiten mit Theilen anderer Thiere in Erwägung kamen, so wird es zur Bekräftigung des Urtheils nothwendig seyn, auch hier diese anscheinenden Aehnlichkeiten in Erinnerung zu bringen und ihre Unhaltbarkeit darzuthun. Die meiste Aehnlichkeit haben unsere fossile Röhrenknochen mit humerus ulna oder radius, mit femur und fibula oder tibia besonders jener Säugthiere, wo die ulna und fibula schon zu verschwinden beginnen oder wirklich schon verschwunden sind; allein der vordere Knochen unsers Petrifikats verschmälert sich allmählig und läuft endlich spitzig aus; daher denn an keine weitere Artikulation, welche der Vorderarm oder Vorderfufs mit dem carpus oder tarsus zu machen pflegt, und sohin an keine solche Aehnlichkeit nicht weiters zu denken. Eben so unstatthaft fällt die Vergleichung derselben fossilen Röhrenknochen mit den Endphalangen an dem Flügel eines Vogels aus, indem in der ganzen Klasse der Vögel nirgends eine Spur so aufserordentlich langer Fingerglieder zu finden ist. Noch weniger kann man sie mit Rippen, bey welchen

chen die pars costalis niemals mit der gemeiniglich knorplichten pars sternalis mittelst einer Artikulation, wie aber hier der Fall ist, sich verbindet, oder gar mit Radien von Fischflofsen oder überhaupt von Rücken- oder Flofsen-Fortsätzen der Fische, da diese gräticht und ganz dicht, unsere fossilen Röhrenknochen aber knöchern, hohl und zellulös sind, vergleichen. Was noch einiger Mafsen eine Aehnlichkeit zuläfst, sind die langen, durch Glieder unterbrochenen Füfse von eben auch dort fossil vorkommenden Krebsen; der blofse Anblick und noch mehr der nähere Vergleich mit den ebenfalls hier vorliegenden fossilen Krebsfüfsen beweist jedoch hinlänglich, dafs man eine häutige Kruste nicht wohl mit einem Röhrenknochen verwechseln könne. Um so auffallender im Gegentheile ist die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung dieser fossilen Röhrenknochen mit den beyden langen Endphalangen in dem Fledermausflügel besonders mit jenen des Mittelfingers, und es bleibt hier nur noch die Frage, ob solche dem fledermausartigen Collinischen Thier, von Hrn. Sömmerring Ornithocephalus genannt, welches in dem nämlichen Steinbruche gefunden worden ist, oder irgend einer anderen Fledermausart zugehören. Vergleicht man die zwey langen Endphalangen des Mittelfingers am Vorderfufse des Ornithocephalus mit unseren beyden fossilen Röhrenknochen, so ergiebt sich, dafs letztere von jenen unserem Petrefakte an Länge sowohl als an Dicke beynahe dreymal übertroffen werden; insbesondere ist der Umstand merkwürdig, dafs im Ornithocephalus der vorletzte Phalanx länger als der letzte, in unserem Petrifikate aber umgekehrt der vorletzte Phalanx kürzer als der letzte ist. Diesen Abweichungen zufolge ist daher nicht wohl zu vermuthen, dafs unser Petrifikat von einem Ornithocephalus abstamme. Nähme man auch an, dafs jenes in der k. akademischen Naturalien-Sammlung dahier aufbewahrte Exemplar, wie aus dem Zahnwechsel und den noch nicht mit den Röhrenknochen verwachsenen Epiphysen mit Recht zu schliefsen ist, einen noch nicht ganz ausgewachsenen Ornithocephalus vorstelle, so ist

doch

doch nicht wohl möglich zu behaupten, dieses einiger Maſsen noch junge Individuum, welches übrigens die Kopfknochen ohne Sutur und Fontanell verwachsen, und alle Knochen schon ganz hart und fest hat, würde zu der Gröſse und Dicke, wie sie unser dreymal dickeres Exemplar fordert, herangewachsen seyn, ja sogar die Proportion zwischen jenem vorderen und hinteren Phalanx mehr einstimmig mit jener in dem unsrigen Petrefakte bey zunehmendem Alter geändert haben. Unverkennbar ist im Gegentheile die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung zwischen unseren beyden fossilen Röhrenknochen und den beyden Endphalangen des Mittelfingers an den Individuen aus der Gattung pteropus, welche sich durch ihre Gröſse vor deu übrigen Fledermäusen auszeichnen. Lege ich die beyden Endphalangen des Mittelfingers von pteropus Vampyrus Linn. im Skelete zu den unsrigen fossilen Röhrenknochen, wie ich es gegenwärtig hier thue, hin, so findet man in Hinsicht der Gelenkköpfe und Gelenkflächen, der cylinderartigen Zurundung und der wechselseitigen Proportion ihrer Länge beynahe die genaueste Uebereinstimmung; was letztere noch mehr darthut, ist dieses, daſs der vorderste Phalanx an dem Mittelfinger von meinem Vampyr-Skelette sowohl, als an dem vorliegenden Petrifikate länger als der vorletzte befunden wird, während an den Skeletten der Gattungen von kleineren Fledermäusen, z. B. Vespertilio, Rhinolphus, Phyllostoma die einzelnen Phalangen vom Metacarpus an bis zum vordersten Glied allmählig immer mehr an Länge abnehmen; das Einzige bleibt an unserem Petrifikate noch zu bemerken übrig, daſs der vorderste Phalanx etwas kürzer, der hintere etwas länger, letzterer auch beynahe doppelt so dick als bey dem noch existirenden im Skelette hier vorgelegten Vampyr ist. Zur Bestätigung unserer Meynung, daſs die Röhrenknochen unseres Petrifikats von einem Vampyr abstammen, kann auch das Urtheil des um die Naturgeschichte so verdienten Blumenbach angeführt werden; er sagt nämlich, daſs er zu Nürnberg im Kabinete von Fr. Hagen einen Pappenheimer

Schiefer, „cui ossa brachii animantis inhaerebant, quae tum figura tum proportione ad vespertilionem caninum indicum, quem vulgo canem indicum vocant, pertinuisse videbantur“ gesehen habe (vid. Comment. societ. Götting. Vol. XV. p. 144); defsgleichen sagt er in seinen Beyträgen zur Naturgeschichte (S. 119) „in den Pappenheimern Kalkschiefern hat man unter so vielen andern tropischen Geschöpfen die noch zusammenartikulirenden Armknochen einer dem fliegenden Hunde ähnelnden Fledermausgattung gefunden“; endlich in einer Note zu seinem Handbuche der vergleichenden Anatomie (1805. S. 74): „ich habe im ehmaligen Hagenischen Kabinet zu Nürnberg einen merkwürdigen Osteolithen im Solenhofer Kalkschiefer gesehen, der aus 4 sehr schlanken, nach der Länge an einander artikulirenden Röhren bestand und für einen versteinten Vogelflügel gehalten ward, aber nach der Einfachheit und Länge der mittleren Röhre zu urtheilen, wohl ohne Zweifel einer grofsen südindischen Fledermaus zugehört.“ Hr. Prof. Blumenbach hat die gesehenen fossilen Knochen auf Pappenheimer Schiefer weder näher beschrieben, noch irgendwo meines Wissens eine Abbildung von denselben öffentlich bekannt gemacht; ich finde mich daher aufser Stand gesetzt, zu beurtheilen, ob die von Hrn. Prof. Blumenbach gesehenen Knochen mit den in gegenwärtiger Abhandlung beschriebenen und abgebildeten übereinstimmen, oder ob jene dem fliegenden Hund oder dem Ornithocephalus oder irgend einer anderen Fledermausart angehören. Es wäre defswegen wohl zu wünschen, dafs auch jene von Hrn. Blumenbach erwähnten Knochenreste abgebildet, beschrieben und öffentlich bekannt gemacht würden. Was unsere Behauptung in Hinsicht dieses neuen Osteolithen betrifft, hierüber mag nun die Zukunft, wo vielleicht noch andere zu dieser fossilen Fledermausart gehörigen Theile in Naturalien-Sammlungen oder selbst noch in den nämlichen Solenhofer Kalkbrüchen aufgefunden werden, entscheiden, ob nämlich das hier beschriebene Petrifikat wirklich dem Vampyr als der gröfsten Fledermausart oder irgend einer an-

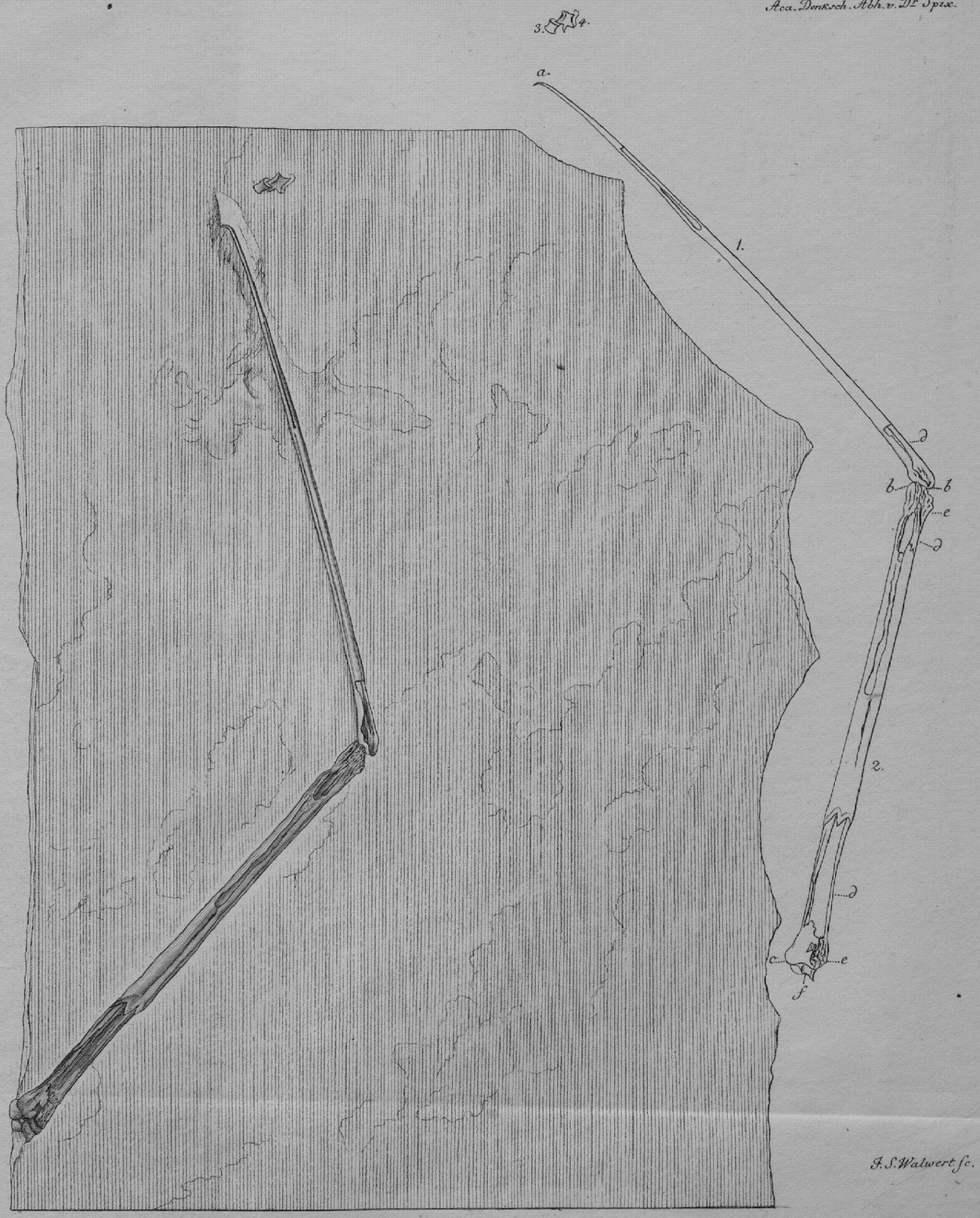
anderen, nicht mehr existirenden Gattung oder Art zugehöre. Ist auch diese unsere Vermuthung höchst wahrscheinlich und gegründet, so bleibt doch diese fossile Fledermaus durch die aufserordentliche Dicke des vorletzten Phalanx, welchen jenen des noch existirenden Vampyrs um mehr als das Doppelte übertrifft, von der letzteren eben hiedurch verschieden, ein Umstand, welcher wie die ungeheuren Ammoniten, Mammuthe, Balänen, Megathiren, Tapire und andere Thiere der Vorwelt auch das Individuum unseres Petrifikats vor den jetzt Lebenden durch die gröfsere Masse auszeichnet. Uns genügt es übrigens hier schon, die bis jetzt in Baiern bekannten fossilen Thiere mit diesem neuen vermehrt zu haben.

Bey dieser Menge und Verschiedenheit von fossilen Thieren und Pflanzen in Baiern, wie sie nicht wohl in einer anderen Gegend Europas so zusammengedrängt und manchfaltig an Arten vorkommen, sollte es sich nun nicht der Mühe lohnen, alle diese Schätze in einer vollständigen Monographie bekannt zu machen? So schwer auch immer eine solche Aufgabe, fossile Bruchstücke von Thieren und Pflanzen nämlich mit den noch lebenden zu vergleichen, und diese Hieroglyphen nach ihren Gattungen, Arten und nach ihrem ursprünglichen Vaterlande zu bestimmen, schon an sich ist, so fühlte ich mich doch theils durch den Mangel an dergleichen vollständigen Topographien, theils durch den Reichthum der königl. akademischen Sammlungen an dergleichen besonders vaterländischen Schätzen, endlich durch die Wichtigkeit dieses Gegenstandes sowohl, um der Enträthselung der grofsen Erdrevolutionen in der Vergangenheit näher zu rücken, als auch die Lücken in dem Natursystem noch lebender Thiere ausfüllen zu können, ermuntert, an der Ausführung derselben zu arbeiten. Schon ist der gröfste Theil der Materialien hiezu gesammelt, und der erste Band von diesem Werke betitelt: „unterirdishe Zoographie und Phytographie von Baiern“ beynahe seiner Vollendung nahe. Sollte dies-

 ses

ses sowohl patriotische als litterärische Unternehmen sich des Beyfalls meiner hochverehrlichen Kollegen zu erfreuen haben, so würde mir solches noch mehr zur Ermunterung dienen, dieses auf inländische Dokumente erbaute Werk der hochverehrlichen Klasse zur Einsicht vorzulegen und die öffentliche Erscheinung desselben nach möglichen Kräften zu beschleunigen.

V.



J. S. Walwert sc.