

BURGENLÄNDISCHE HEIMATBLÄTTER

Herausgegeben vom Volksbildungswerk für das Burgenland
in Verbindung mit dem Landesarchiv und Landesmuseum

20. Jahrgang

Eisenstadt 1958

Heft Nr. 4

Paul Kitaibel, der bahnbrechende Geophysiker

Von Antal Réthly, Budapest¹

Autorisierte Übersetzung aus dem Ungarischen von Maxentius Eigl

Das Gedenken an unsere Großen, die in verflossenen Zeiten lebten, löst in uns jeweils das Gefühl einer gewissen Ergriffenheit aus. Wir haben hervorragende Forscher, die nie im Blickpunkte der Öffentlichkeit standen, in stiller Bescheidenheit wirkten, forschten und entdeckten und noch nach Jahrzehnten, sogar nach Jahrhunderten unvermindert strahlen. Viele der Tonangebenden jener Zeit sind seither im Meere des Vergessens versunken.

Paul Kitaibel, dessen Gedenken wir feiern, ist ein hervorragender, großer Gelehrter, er war Fackelträger und ein bahnbrechender Forscher. Ein Mann steht vor unseren geistigen Augen, dessen Grab die wachsende Stadt zwar hinwegfegte, von dem aber das, was er in nahezu vier Jahrzehnten schuf und in umfangreichen Werken, Abhandlungen und Sammlungen uns hinterließ, von der dankbaren Nachwelt gepflegt wird. Ungarische Botaniker, Geologen, Chemiker und Meteorologen befaßten sich mit seinem Leben, mit seinen Werken, so daß sein großangelegtes Wirken allmählich auch über die Grenzen des Landes hinaus immer mehr bekannt wurde. Die Stadt Budapest benannte nach ihm eine Gasse. Dies war übrigens durchaus kein einfaches Vorhaben, denn früher einmal, beim ersten Versuch, wurde unser Ansuchen vom zuständigen Organ mit der Begründung abgewiesen, daß man nach einem Mann mit einem derart sonderbaren Namen in der Haupt- und Residenzstadt Budapest doch keine Gasse benennen könne! Aber seit Juli 1914 trägt eine Gasse in Budapest doch seinen Namen und an dem in dieser Gasse stehenden Meteorologischen Landesinstitut wurde auf Anregung der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und des Institutes selbst im Jahre 1943 ein Kitaibel-Relief angebracht. Dessen Entwurf stammt vom Bildhauer János Andrássy-Kurta. Auch dieses verkündet das Gedenken an unseren so vielseitigen Gelehrten. Seine Büste steht im Botanischen Garten in Budapest und sein Bildnis, das an mehreren Stellen sichtbar ist, bezeugt den Dank der Nachwelt.

¹ Den vorliegenden Vortrag hielt Univ. Prof. i. R. Dr. Antal Réthly, ehem. Direktor des Meteorologischen Landesinstitutes in Budapest, im Rahmen der am 8. 6. 1957 veranstalteten Paul Kitaibel-Feier der Ung. Akademie der Wissenschaften und der Eötvös-Lóránd-Universität im Festsaal der Akademie in Budapest.

Nach den eben verklungenen erschöpfenden Vorträgen über Paul K i t a i b e l ist es meine Aufgabe, seiner als des bahnbrechenden Geophysikers zu gedenken.

Je weiter wir in die vergangenen Zeiten zurückgreifen, umsomehr finden wir Gelehrte, die sich in der Pflege mehrerer Zweige der Wissenschaft nicht nur Verdienste erwarben, sondern sogar in mehreren Wissensgebieten Dauerndes, Wertvolles schaffen konnten. Zu diesen gehört auch Paul K i t a i b e l. In Anbetracht der gegenwärtig so umfangreichen Wissenschaft der Geophysik ist das Wirken K i t a i b e l s auf diesem Gebiete wahrlich bescheiden. Wenn wir aber sein Wirken unter Berücksichtigung des damaligen Standes der geophysikalischen Kenntnisse beurteilen, dann kann das, was er schuf, mit Recht als überragend bezeichnet werden. Auf dem Gebiete der Geophysik müssen wir ihn auf Grund seiner Erdbebenkarte zu den Bahnbrechern zählen. Er war es nämlich, der als Erster bewußt die Isoeiste konstruierte, d. h. jene Linien zog, die Gebiete gleicher Erdbebenstärke umschließen, also z. B. jene Zonen, in der ein Erdbeben noch ernste Schäden verursacht. Zu dieser Feststellung veranlaßte ihn das am 14. Jänner 1810 in der Gegend von M ó r im Stuhlweißenburger Komitat ausgelöste nahezu katastrophale Erdbeben.

Wie kam der gelehrte Botaniker und Chemiker Paul K i t a i b e l dazu, die Schäden und Nachwirkungen des Erdbebens in M ó r an Ort und Stelle zu studieren und zu erforschen? Dieses Erdbeben war eben im Winter, als sich K i t a i b e l glücklicherweise zu Hause aufhielt und nicht auf einer seiner Sammlerfahrten oder geographischen Forschungsreisen unterwegs war. Die Verwaltungsbehörde des Komitates F e j é r wandte sich am 23. Jänner an die Universität in Pest, um sich die Entsendung der Professoren Paul K i t a i b e l, des Physikers Adam T o m t s á n y i und des Mathematikers und Physikers Lajos M i t t e r p a c h e r in das Gebiet des Komitates, vor allem aber nach M ó r, wo das Erdbeben anscheinend zu einer ständigen Erscheinung zu werden drohte, zu erbitten. Gleichzeitig ersuchte das Komitat die Königliche Hofkammer, diesen Professoren ein Fahrgeld von je 200 Gulden anzuweisen. Bereits am 3. Feber, am Geburtstag K i t a i b e l s, waren er, T o m t s á n y i und F a b r i c i, Prof. der Landwirtschaft, unterwegs nach M ó r. Nun ergibt sich die Frage, warum statt M i t t e r p a c h e r Prof. F a b r i c i² als drittes Mitglied des Erdbebenkomitees in das Bebengebiet fuhr. Nun war Prof. M i t t e r p a c h e r als Gelehrter zwar landesbekannt, er stand aber bereits im 80. Lebensjahr, war krank und konnte daher die strapaziöse Fahrt nicht unternehmen. Er starb übrigens am 14. Mai. Auch F a b r i c i starb noch im selben Jahre am 2. August. Vor nahezu 150 Jahren bewerkstelligten die Universität und die Hofkammer in erstaunlich kurzer Zeit die Entsendung dieser Fachleute auf ihre Forschungsreise. Das gelehrte Komitee wollte bereits am 2. Feber abreisen, die Postkutsche war aber reparaturbedürftig, so daß sie erst am 3. Feber die Donau übersetzen konnten. Noch am selben Tage langten sie in V e l e n c e ein. Am nächsten Morgen traten sie die Fahrt nach S z é k e s f e h é r v á r (Stuhlweißenburg) an. Hier erwartete die Kommission eine angenehme Überraschung: der Komitatsphysikus Dr. J ó z s e f N o v á k konnte ein sehr schönes Beobachtungsmaterial vorlegen. Er begab sich nämlich bereits 50 Minuten nach dem Beben — dies war am 14. Jänner um 6 Uhr 9 Minuten — also um 7 Uhr in das Bebengebiet. Es ist schier un-

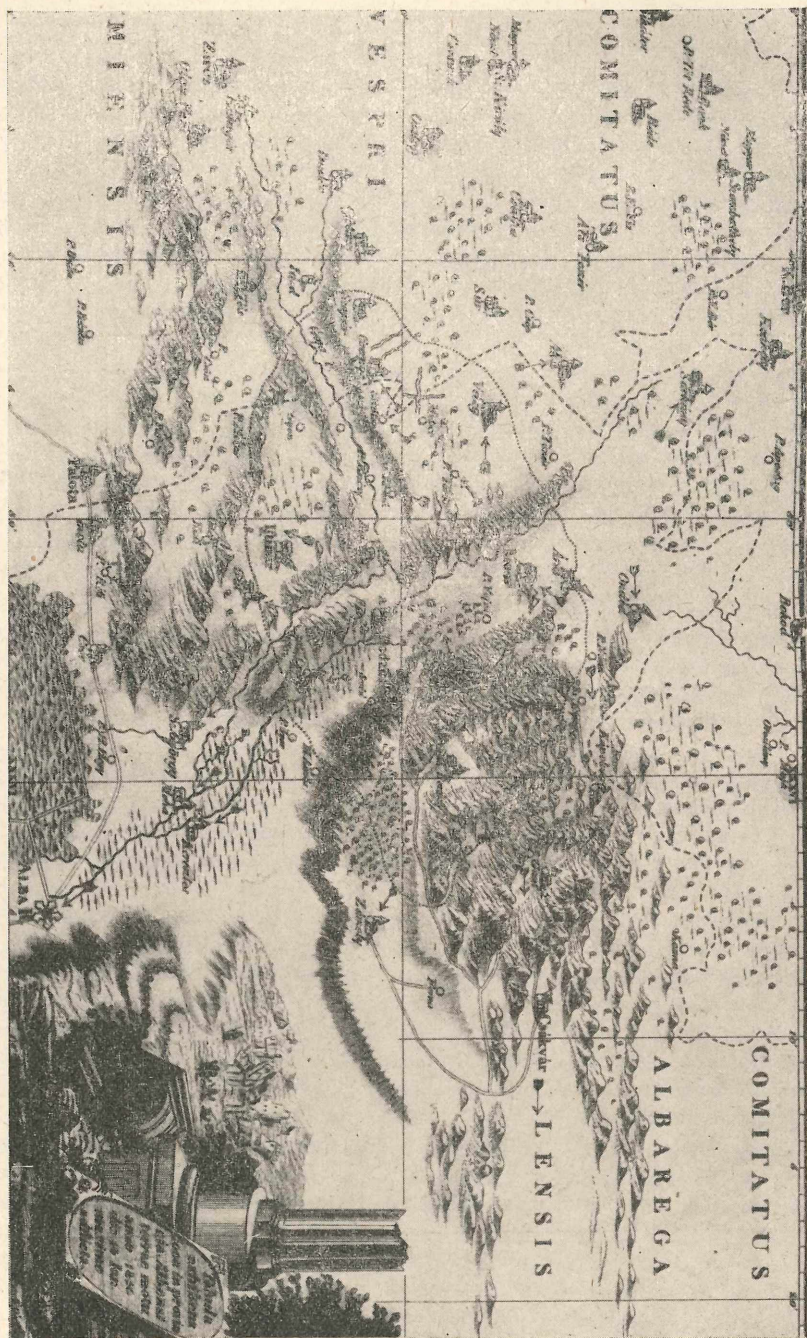
2 Den in deutscher Sprache verfaßten Original-Reisebericht (3.—17. Feber) von Prof. F a b r i c i, bekam ich im April d. J. im Archiv der Universitätsbibliothek. A. R.

glaublich, daß Novák im Winterwetter, zu welcher Zeit die Sonne bereits um $1\frac{1}{2}$ Uhr untergeht, also im Finstern, aus reinem Wissensdrang und aus Pflichtgefühl diesen Weg antrat. Dem in einem glücklichen Moment gefaßten Entschluß folgte rasch die Tat, so daß nach der ersten Besichtigung durch Novák die Studienkommission alsbald in das Zentralgebiet des Bebens gelangte. Keine Mühe scheuend, sammelten sie zwei Wochen hindurch Beobachtungsmaterial. Heimgekehrt, verfaßten sie ihren umfangreichen Bericht, so daß die Universität den mit viel Umsicht lateinisch verfaßten Bericht, versehen mit der Unterschrift des Rektors Ferenc Bene, bereits am 1. April der Statthalterei vorlegen konnte. Es wurde hiebei die Bitte ausgesprochen, den Bericht in Buchform erscheinen zu lassen, denn „ganz Europa zeigt Interesse für das großartige Naturphänomen, das sich in der Gegend von Mór abgespielt hatte“ In Wien wurden Karl v. Schreibers, Direktor der Hof-Naturalien-Kabinette und Alois v. Widmanstätten, Direktor des k. k. Fabriksprodukten-Kabinetts angewiesen, sich mit Kitaibel und Tonitsányi, den „durch ihre Gelehrsamkeit und durch ihr vorzügliches Wirken bekannten Gelehrten“ in das Bebengebiet zu begeben, um das Feuer des Csókahegy zu studieren. Einzelne waren nämlich der Meinung, daß dort ein neuer Vulkan im Entstehen sei. Diese Reise wurde aber nicht durchgeführt, in der Literatur ist hierüber keine Spur zu finden.

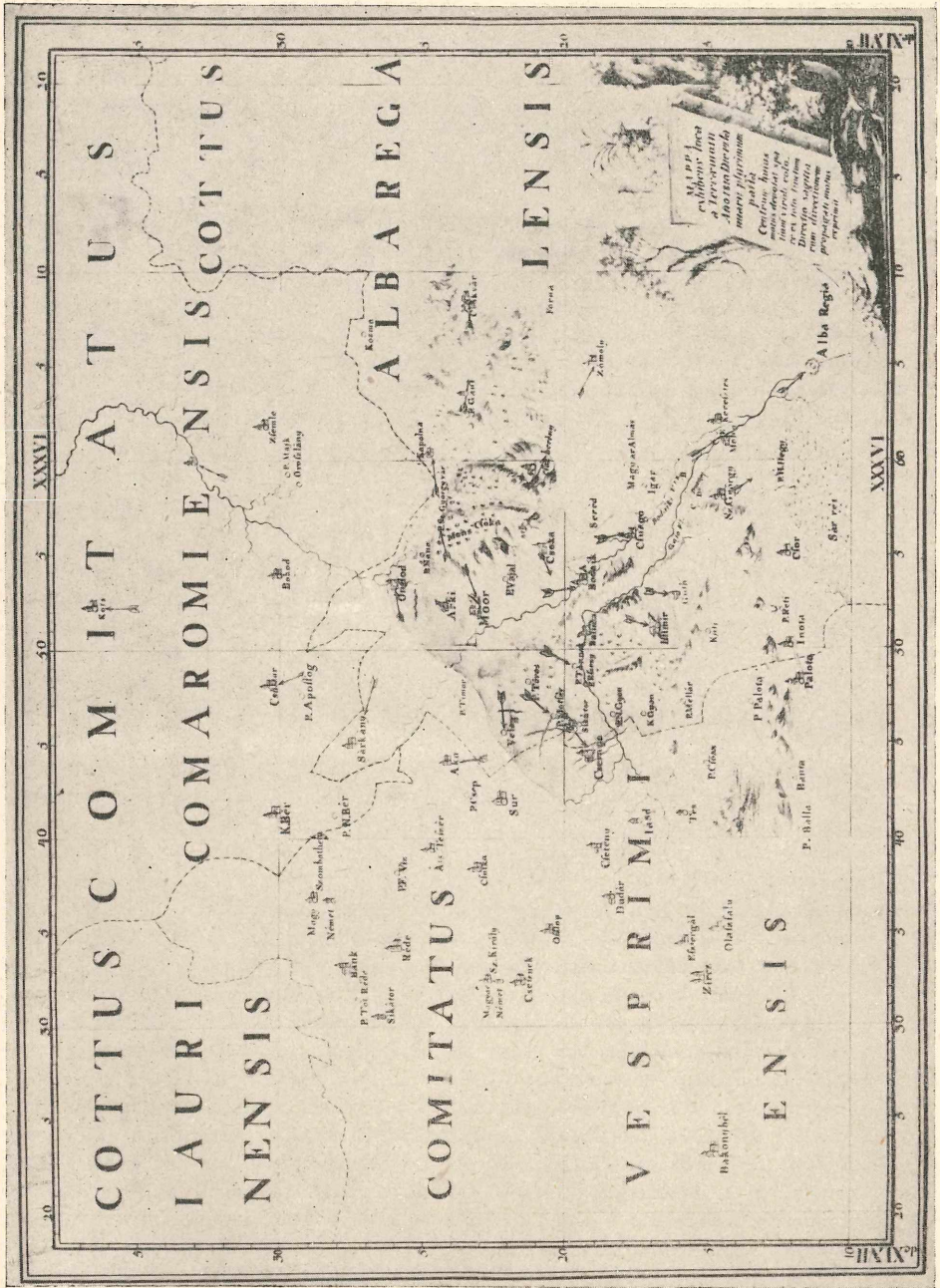
Der gründliche Bericht Kitaibels und seiner Mitarbeiter war nicht nur eine ausgezeichnete Monographie des Erdbebens von Mór, sondern auch eine auf dem wissenschaftlichen Niveau der Zeit stehende erste ungarische Erdbebenlehre. Die Statthalterei ließ sie aber nicht in Druck legen. Dafür ließ sie die Universität vier Jahre später auf eigene Kosten erscheinen. Als ich diese Zeilen schrieb, lag diese vorzügliche Arbeit mit der Karte, welche die Reichweite und die Intensivität des Bebens zeigt, vor mir. Man sieht auf ihr die erste Isoseiste, oder besser gesagt: die das pleistoseiste Gebiet begrenzende Linie. Innerhalb des am stärksten erschütterten Gebietes wurden Gebäude mehr oder weniger beschädigt, Kirchtürme erlitten erheblichen Schaden, es gab aber auch solche, die keine ernstern Beschädigungen erlitten. Die auf der Oberfläche in Erscheinung getretenen Wirkungen stehen stets in enger Verbindung mit dem Untergrund und es ist interessant, daß entlang der grabenförmigen Verwerfung von Mór die Gebäude von Mór und Árki und das bereits entfernter gelegene Csákvár die ärgsten Schäden erlitten. Die starke Beschädigung der Kirchtürme und die Richtung des Stoßes stimmen auf der Erdbebenkarte im allgemeinen gut überein. Die Türme „stürzten“³ nach Angabe der Zeichnung — mit Ausnahme von Ondód — in jene Richtung, aus welcher der Stoß kam.

Überaus interessant ist es, daß von der Kartenskizze Kitaibels und seiner Mitarbeiter in ihrer Ausführung zwei voneinander unterschiedliche Ausführungen vorhanden sind. Die eine ist im Ausmaße von 31×18 cm eine Beilage des Buches. Diese ist ein ausnehmend fein gezeichneter und schön ausgeführter Kupferstich. Der Künstler dieser Zeichnung war Ferenc Karats, der hervorragende Kupferstecher. Auf der anderen Karte, deren Verfasser nicht bekannt ist, hat der Stecher das Zentralgebiet des Bebens durch dunkle Schattierung hervorgehoben. Das vor-

3 Im handschriftlichen Reisebericht Fabricis wird ein Stürzen der Türme nicht erwähnt. Damit wollte der Zeichner der Karte nur die starke Beschädigung der Türme, sowie die Richtung der Stöße besser veranschaulichen. A. R.



1. Die Erdbebenkarte des Bebens von Mór am 14. Jänner 1810. Im Original $31\frac{1}{2} \times 18$ cm. Diese Karte („Tabula“) ist eine Beilage des Werkes „Kitabel-Tomtsányi: Dissertatio etc. Budae 1814“. Der Verbleib der Originalzeichnung ist nicht bekannt. Wahrscheinlich blieb sie beim Stecher F. Karats.



2. Die Erdbebenkarte des Bébes von Mór am 14. Jänner 1810. Entwurf der Karte, „Mappa“ genannt, von Benjamin Csapó. Das Original (66 × 47,5 cm) befindet sich in Székesfehérvár (Stuhlweißenburg) im dortigen Staatsarchiv. Eine Kopie von ihr befindet sich in Eger (Erlau) im Staatsarchiv. Die erste Reproduktion erschien anlässlich des Tercentenariums (1835) der Peter Pázmány-, dzt. Lóránd Eötvös-Universität in Budapest.

hin gezeigte Exemplar konnte nur noch von einer Kopie angefertigt werden, weil die mir bekannte Original-Karte oder Mappe, die ebenfalls von einem Kupferstich vervielfältigt war, ein Opfer des Zweiten Weltkrieges wurde. Es ist interessant, daß der unbekannte Stecher die Abteikirche von Zirc auf seiner Karte richtig zweitürmig darstellt, die Karats aber nur mit einem Turm zeichnet. Ich stellte Forschungen nach der vom unbekanntem Stecher stammenden Erdbebenkarte an, weil ich hoffte, daß von dieser vervielfältigten Karte weitere Exemplare vorhanden sein müßten. Meine Forschung hatte Erfolg, denn ich erhielt dieser Tag vom Landesarchiv die Verständigung, daß die mit der Aufschrift „Mappa“ versehene Originalzeichnung der Erdbebenkarte (61×43 cm) in Eger (Erlau) und die Karte von Karats in Székesfehérvár vorhanden ist. Ich danke dem Landesarchiv auch hiemit herzlich für die erfolgreiche Bemühung!

Die bahnbrechenden Leistungen Kitabels auf dem Gebiet der Erdbebenforschung hat ein so namhafter Gelehrter, wie Prof. Sigmund Günther aus München, anerkannt. Um mit meiner Absicht, Kitabel in die Reihe der bahnbrechenden Geophysiker zu stellen, nicht als voreingenommen zu gelten, lese ich aus der Erdbebenstudie Günthers den nachfolgenden Teil vor:

„Nur wenige werden Kenntnis davon haben, daß, nachdem im Jahre 1810 eine starke Erdschütterung über dem Bakonywald und die ihm benachbarten Gegenden hinweggegangen war, der ungarische Naturforscher Kitabel über dasselbe eine sehr interessante Monographie veröffentlicht hat, welche namentlich auch in methodischer Hinsicht Beachtung verdient. Es ist ja durch die dankenswerten Arbeiten von Baratta erwiesen, daß der Gedanke, graphisch die Verteilung der seismischen Intensität darzustellen, schon sehr früh gehegt worden ist, aber der ungarische Gelehrte hat von seinen italienischen Vorläufern ganz gewiß nichts gewußt, und so ist ihm die Priorität für sein Verfahren unbedingt zuzusprechen. Auf dasselbe hat vor kurzem die Studie von Réthly wieder aufmerksam gemacht. Das Erdbeben, welches nach dem im Bakonyerwalde gelegenen Städtchen Mór benannt wird, scheint zu den heftigsten gehört zu haben, von welchen das Königreich jemals heimgesucht worden ist, denn eben auf die von ihm angerichteten Zerstörungen begründeten Kitabel und Tomtsányi ihren Versuch, das Areal stärkster Erschütterung durch eine annähernd elliptische Kurve abzugrenzen, welche mithin als eine Isoseiste aufzufassen wäre. Das Kärtchen trägt die Aufschrift: „Tabula exhibens loca in provincia Albensi terrae motu 1810 die 14 Jan. maxime adflicta“ Innerhalb des pleistoseisten Gebietes sieht man eine Anzahl Kirchentürme abgebildet, die im Momente des Zusammenbruchs wiedergegeben sein sollen; d. h. es klappt gerade das gleichschenkelige Dreieck um, welches dem den Turm selbst andeutenden Rechtecke aufgesetzt ist. Darnach zu schließen, war das Beben immerhin keines der leichten und hat es wohl verdient, monographisch abgehandelt zu werden. Und da Kitabels Bestrebungen, eine Erdbebengraphik zu schaffen, zwar nicht zu den frühesten gehören, die nach dieser Richtung bekannt geworden sind, wohl aber einen richtigen Gedanken in ebenfalls zutreffender Form zum Ausdruck bringen, so erschien es angezeigt, auch in der deutschen Literatur ihrer mit Achtung zu gedenken. Um so mehr, da die Originalschrift außerhalb der ungarischen Grenzpfähle nicht so leicht zu erhalten sein dürfte, vielleicht entschließt sich eine der gelehr-

ten Korporationen Budapests von jener eine Neuauflage zu veranstalten.“

Soweit Günther. Hiezu bemerkt er noch, daß das Buch Kitabels sehr selten sein dürfte, denn es ist weder in der sehr reichhaltigen Hof-, noch in der Staatsbibliothek in München vorhanden. Hiezu sei bemerkt, daß dieses Buch auch in der Bibliothek der Akademie der Wissenschaften und auch in der Széchenyi-Bibliothek des Ung. Nationalmuseums in Budapest fehlt. Das hier vorzeigte Exemplar war einst mein Eigentum und gehört nun zum Bestande der Universitäts-Bibliothek in Budapest.

Ich will noch erwähnen, daß die in der deutschen Literatur bekannte Erdbebenkarte von Egen über das Beben v. 23. Feber 1828 in den Rhein- u. Niederlanden viel primitiver und einfacher ist. Egens großes Verdienst ist es aber, daß er als Erster eine Stärke-Skala aufstellte, die 6 Grade aufweist.

In dem in der Universitäts-Bibliothek verwahrten Nachlaß Kitabels fand ich vor 43 Jahren die ältesten, über die Jahre 1780/81 lautenden Original-Tabellen der meteorologischen Aufzeichnungen der Universität Buda (Ofen), die den Meteorologen bisher nicht bekannt waren. Am Observatorium der Universität in Ofen wurden bereits regelmäßig Wetterbeobachtungen durchgeführt, bevor aus Mannheim das Ersuchen der „Societas Meteorologica Palatina“ einlangte, daß auch Ofen sich in das einheitliche meteorologische Netz einschalten möge. Auf die bejahende Antwort begannen am 1. November 1781 mit den aus Mannheim eingelangten Apparaten die regelmäßigen Beobachtungen. Damit im Zusammenhange muß ich den gutgläubigen Irrtum eines unserer Autoren richtigstellen, der behauptete, der 23jährige Kitabel habe bereits 1780 meteorologische Beobachtungen durchgeführt und somit könne er als der erste ungarische Beobachter angesehen werden. In Wirklichkeit war dies Pater Ferenc Weiss, Professor der Astronomie an der Universität, der sich bereits in Nagyszombat (Tyrnau) noch vor der Übersiedlung der Universität nach Ofen als Beobachter betätigte. Es ist zu bedauern, daß seine dort notierten Beobachtungen verloren gingen. Möglicherweise sind sie irgendwo verborgen noch vorhanden. Bisher konnte ich keine Spur von ihnen entdecken.

Das Beobachtungsmaterial von Ofen ist wahrscheinlich viel später zu Kitabel gelangt, der 1780 vorerst Jusstudent war und erst nachher zur Medizin hinüberwechselte. Es ist nirgends auch nur eine Spur darüber zu finden, daß er neben Prof. Weiss gearbeitet hätte. Kitabel hatte es anscheinend irgendwie vergessen, die ausgeborgten Bögen zurückzustellen und als sie seine Witwe in seinem Nachlaß vorfand, überließ sie diese der Universitäts-Bibliothek. Auf dieselbe Weise gerieten die auf einen Zeitraum von 24 Jahren sich erstreckenden wertvollen Wetterbeobachtungen des Apothekers József Klapka, welche dieser vom September 1780 bis Dezember 1803 in Temesvár betätigte, in diesen Nachlaß. Kitabel dürfte diese alten Beobachtungen von Klapka ausgeborgt und nach 1805 nach Ofen gebracht oder geschickt haben. Auch diese gelangten nicht wieder nach Temesvár zurück, so daß die Witwe Kitabels sie der Universitäts-Bibliothek überließ. Hieraus geht zweifellos hervor, daß Kitabel die wissenschaftliche Bedeutung der Wetterbeobachtungen entsprechend einschätzte. Er hätte sich vermutlich gerne mit ihnen beschäftigt, doch ließen ihm seine große Inanspruchnahme und seine ständigen Reisen keine Zeit hiezu.

Kitaibel war als Forscher in mehreren Disziplinen der Naturwissenschaft eine sehr hervorragende Persönlichkeit. Was er auf dem Gebiete der Erdbebenforschung mit seinem verdienten Kollegen Tomtsányi schuf, ist allein schon ein bleibendes Denkmal für beide.

Mein Gedenken möchte ich mit den Worten Prof. Günthers abschließen: „vielleicht entschließt sich eine der gelehrten Korporationen Budapests, von jener (Schrift) eine Neuauflage zu veranstalten.“ 48 Jahre sind seither vergangen und in der heutigen Festsitzung wiederhole ich die Anregung Günthers. Meines Erachtens nach wäre hiezu die Akademie der Wissenschaften in erster Linie berufen⁴.

LITERATUR:

1. Kitaibel, Paulo et Adamo Tomtsányi: Dissertatio de terrae motu in genere ac in specie Mórensi anno 1810, die 14. Januarii orto Budae 1814.
2. Egen P. N. C. Über das Erdbeben in den Rhein- und Niederlanden vom 23. Februar 1828. Annalen der Physik und Chemie. Poggendorff J. C. Leipzig 1828.
3. Günther, Sigismund: Erdbebenstudien II. Das westungarische Erdbeben des Jahres 1810. Natur und Kultur VI. 1909 Nr. 22—23. München 1909.
4. Jávorka Sándor: Kitaibel Pál. Budapest 1957, M.T.A.
5. Réthly Antal: Tanulmányuti jelentés. Budapest 1907.
6. Réthly Antal: Az 1810. januárius 14-i móri földrengés. Földtani Közlöny XL. 1910. 133—155. Budapest 1910.
7. Réthly Antal: A legrégebbs budai meteorologiai megfigyelések. 1780—1781. Az Időjárás XVIII. 1914. Budapest 1914.
8. Réthly Antal: Temesvár régi hőmérsékleti megfigyelései. Természettudományi Füzetek XLII. 1918. Temesvár 1918.
9. Simon Béla: Adatok az 1810 január 14-i móri földrengésről. Székesfehérvári Szemle. II. 1932. 7—9. 43—45 old. Székesfehérvár 1932.
10. Fabrici Ludwig: Bericht über die Reise vom 3.—17. Feber im Gebiet des Erdbebens von Mór vom 14. Jan. 1810 mit den Professoren Kitaibel und Tomtsányi. Universitäts-Bibliothek Budapest. Handschrift G 189.

Erythronium dens canis L., der Hundezahn, im Burgenlande

Mit einer Abbildung und einer Kartenskizze

Von Otto G u g l i a, Wien

Nach der in diesem Zusammenhang grundlegenden Arbeit von Eggle (1929) und den Mitteilungen G á y e r s (1927) konnte die Liliazee E. d. c. mit Sicherheit im südlichen Burgenlande erwartet werden. Ich widmete einen längeren April-Aufenthalt (1956) im idyllischen burgenländischen Murgebiet (Neuhaus a. Klausenbach) u. a. der Aufgabe, diese Pflanze, die ich vor allem im Gebiete süd-

⁴ Es freut mich, hier erwähnen zu können, daß das Geophysikalische Hauptkomitee der Ung. Akademie d. Wissenschaften auf meinen Vorschlag den Beschluß faßte, das Werk von Kitaibel-Tomtsányi demnächst in Neudruck erscheinen zu lassen. Damit wird der Wunsch Prof. v. Günthers nach nahezu einem halben Jahrhundert erfüllt. A. R.