1830.	Mittl. Zeit in Mannheim.	Des Cometen gerade Aufst.	scheinbare nördl. Abw.	Unterschied des Cometen u. Sterns in gerader Aufst.	in Abweichung.	Zahl der Vergleichen und Vergleichungssterne.
Juli 15	^h 11 ['] 19 ["] 20	306 [°] 5' 0"	24 [°] 8' 43"	+ 3 [°] 41' 38,4	— 0' 43,5	(2) und (2). 24 Vulpeculae.
— 17	10 46 36	305 27 31	23 40 2	— 1 9 49,4	+ 2 16,3	(3) und (3). H. C. p. 28. 20 ^h 24' 43'',6 und Bessel Z. 304. 20 ^h 25' 37'',03.
— 18	10 45 21	305 9 11	23 24 59	— 2 38 16,7	— 6 43,7	(2) und (2). 28 Vulpeculae.
— 20	11 11 11	304 32 58	22 53 56	+ 2 29 56,4	— 6 2,8	(2) und (2). 22 Vulpeculae.
— 22	10 18 51	303 58 44	22 22 25	+ 1 6 46,9	— 2 40,1	(3) und (3). Piazzi XX. 86.
— 23	10 29 25	303 41 50	22 5 47	+ 1 39 52,7	— 2 9,7	(2) und (3). Bessel Z. 302. 20 ^h 7' 15'',71.
— 25	10 23 34	303 9 18	21 32 6	+ 0 25 2,5	— 3 59,2	(3) und (3). Bessel Z. 302. 20 ^h 10' 4'',88.
— 27	10 49 7	302 27 35	20 57 16	— 0 9 53,7	— 2 40,8	(3) und (3). Piazzi XX. 85.

Ich habe diese sämmtlichen Julybeobachtungen mit meinen ebenfalls unterm 8^{ten} July Ihnen mitgetheilten Elementen genau verglichen, und folgende Unterschiede gefunden:

Fehler der Elemente.

	In AR.	In Decl.	Log. dist. a terra.
July 10.	+ 2,0	+ 8,9	9,97954
— 11.	+ 9,3	+ 9,7	9,98322
— 13.	+ 9,4	+ 9,4	9,99056
— 15.	+ 9,1	— 1,9	0,99813
— 17.	+ 18,3	+ 7,1	0,00567
— 18.	+ 9,9	+ 14,4	0,00953
— 20.	— 3,3	+ 6,2	0,01745
— 22.	+ 0,9	+ 5,2	0,02530
— 23.	— 5,8	+ 9,3	0,02938
— 25.	— 10,8	+ 15,5	0,03759
— 27.	+ 9,3	+ 16,4	0,04604

Hiernach geben, unter der Voraussetzung einer gleichen Güte der Beobachtungen und einer gleichen Zuverlässigkeit

der Positionen der ihnen zum Grunde liegenden Vergleichungssterne, die Elemente, im Mittel für den 18^{ten} July, die Rectascensionen um 4'',4 und die Declinationen um 9'',1 zu groß an; die defsfallsige Correction der Elemente wird nur höchst unbedeutend seyn, und sie kann unterbleiben, bis sämmtliche Beobachtungen des Cometen (vielleicht auch die vor dem Perihel auf der südlichen Hemisphäre angestellten) bekannt seyn werden. — Am 27^{ten} July betrug die berechnete Lichtstärke des Cometen nur den 45^{sten} Theil derjenigen, die er bei der ersten Gambartschen Beobachtung am 21^{sten} April hatte, und er würde bei dieser bedeutenden Abnahme derselben gewifs nicht mehr sichtbar gewesen seyn, wenn nicht die eigenthümliche Beschaffenheit des Cometen, nämlich die ungewöhnlich große Dichtigkeit seiner Masse, eine stärkere Intensität des von der Sonne erhaltenen und reflectirten Lichtes bewirkt hätte. Die Besitzer großer Refractoren werden ihn unstreitig noch im gegenwärtigen, vielleicht auch noch im nächsten Monat beobachten können.

B. Nicolai.

Brief des Herrn Aimé Guinand an die Herren Herausgeber der Bibliothèque universelle.

V o r w o r t.

Herr Professor Maurice hatte die Gefälligkeit auf mein Schreiben den in Nr. 163 dieser Nachrichten abgedruckten Brief des Herrn Geheimenraths v. Utzschneider in sein Journal aufzunehmen, und hat mich jetzt ersucht Herrn Guinands Antwort gleichfalls in den Astr. Nachrichten abzu drucken, ein Verlangen, das ich billigerweise nicht abschlagen konnte. Soweit ich die Sache aus den vorliegenden Schriften beurtheilen kann, leugnet Herr v. Utzschneider nicht, daß die erste Idee gutes Flintglas zu machen Herrn Guinand dem Vater gehöre. Er behauptet nur, daß Fraunhofer, nach Herrn Guinands Entfernung, besseres Flintglas gemacht habe, als Herr Guinand selbst in München

hervorbringen konnte, und dieser Behauptung widerspricht, soviel ich sehe, Herr Guinand nicht. Ob Fraunhofer nur Herrn Guinands Ideen erweitert und berichtigt, oder ob er sein Flintglas nach ganz eigenthümlichen Ideen bereitet habe, sagt Herr v. Utzschneider nicht. S.

MM.

La lettre de Mr. le Conseiller Utzschneider, insérée dans le Cahier de septembre de votre Journal, et à laquelle je vous remercie d'avoir répondu dans la note que vous avez bien voulu y joindre, cette lettre, dis-je, m'engage à vous communiquer quelques détails destinés à établir l'indubitable priorité qu'a feu mon père à l'invention des pro-

cédés par lesquels on obtient des disques de flint et de crown-glass exempts de stries et propres à la construction des grands objectifs. Indépendamment de l'intérêt que le public peut attacher à une invention qui conduira probablement à d'importantes découvertes, je crois devoir vous faire part de ces détails, parce que non-seulement la réputation de mon père, mais son honneur me paroissent intéressés à ce qu'ils soient connus; car si la priorité dont il s'agit ne lui est pas accordée, on ne peut le regarder que comme un ouvrier qui auroit abusé de la confiance du maître chez lequel il travailloit, et qui se seroit approprié ses procédés pour les exploiter à son profit.

Long-tems avant de se rendre en Bavière, mon père avoit reçu le surnom d'Opticien, et son atelier étoit souvent visité par les étrangers instruits qui voyageoient dans ce pays. Avant l'année 1800, nous présentâmes ensemble des disques de son flint-glass au célèbre astronome de Lalande qui les jugea intéressans. Parmi les lettres qui furent adressées à mon père et qu'on peut voir chez moi, aux Brenets, il en est une de Mr. *Rochette*, opticien, datée de Paris, le 6 décembre 1795, dans laquelle on lit: „Si vous êtes parvenu „à faire du flint-glass, je désirerois beaucoup que vous „m'en fissiez passer quelques morceaux; les petits morceaux „que vous m'aviez laissés étoient très-bons; j'ai fait deux „excellentes lunettes avec.“

Parmi ces lettres et autres papiers que j'offre de montrer, il en est plusieurs qui vont me servir à faire voir que, lorsque Mr. *Utzschneider* est entré en relation avec mon père, il a commencé par s'assurer de ses connoissances. Dans une lettre du mois de janvier 1804, Mr. *Grouner*, capitaine des mines, fit savoir à mon père qu'il s'empreseroit d'envoyer à Munich, pour y être examiné, l'échantillon de verre qu'il lui avoit remis. Après quelques échanges de lettres, Mr. *Utzschneider* nous donna rendez-vous, à mon père et à moi, à Aran. Le résultat de cette entrevue, qui eut lieu en janvier 1805, fut que nous ferions à ses frais une fonte de flint-glass qui seroit envoyée à Munich. Dans une lettre du 2 juillet de la même année, il nous annonce la réception de sept pièces de verre de cette fonte; il nous demande des échantillons de notre crown-glass, et enfin, nous prévient qu'il nous verra sous peu dans un voyage qu'il va faire, et qu'il espère alors contracter avec nous. En effet, peu après Mr. *Utzschneider* arriva aux Brenets et engagea mon père à se rendre en Bavière. J'ai un écrit de la main de ce dernier, daté de Neufchâtel le 1^{er} septembre 1805, dans lequel on lit: „En touchant cette somme de cent louis, je promets au dit Mr. „*Utzschneider* de me rendre le mois courant encore en

„Bavière, pour y fabriquer le flint et le crown-glass.“ J'ai aussi une lettre de Mr. *U.* du même jour, adressée à ma belle-mère, dans laquelle, en lui envoyant un cadeau de deux louis, il lui recommande de prendre soin de mon père pendant le voyage. Cet exposé appuyé sur les pièces que j'ai en main est bien différent de celui que Mr. *U.* a publié dans sa notice sur la vie de Mr. *Fraunhofer*, où il dit, (p. 5) que, dans le voyage qu'il fit aux Brenets, il trouva, en Mr. *Guinand*, un homme qui ne dirigeoit pas ses essais dans la fonte du flint-glass d'une manière conséquente, et qu'il n'avoit, d'après cela, aucune intention de l'engager pour la fabrication du verre à Bénédictebenern, mais que néanmoins Mr. *Guinand* se mit en route pour l'aller trouver.

Arrivé en Bavière, mon père dut employer un temps assez considérable à préparer les matériaux pour le four et à le construire. En février 1807, c'est-à-dire, peu après qu'il eut fait les premières fontes, Mr. *U.* fit avec lui une convention qui annonce qu'il avoit reconnu que ses connoissances pouvoient lui être éminemment utiles. Cette convention, signée par les contractans, et qui a été suivie jusqu'au départ de mon père, porte; — Art. 3.: Mr. *Guinand* fera „à Bénédictebenern les fontes de verre, nécessaires pour l'éclaircissement mathématique de Mr. *Utzschneider* et de ses „associés. — Art. 4. Il instruira dans la fabrication du flint „et du crown-glass, la personne qui lui sera désignée par „Mr. le référendaire *Utzschneider*, et ne l'apprendra à personne d'autre. — Art. 5. Il aura pour ses peines, soins, „et l'instruction de la susdite personne, la somme de 1600 „florins d'or fixes par an, pendant dix années consécutives, „à dater du premier mai 1807, un logement, etc.“ Plus tard, Mr. *Utzschneider* étant à Munich, Mr. *Fraunhofer* prit part à la fabrication du verre: j'ai en main la pièce suivante, datée de Bénédictebenern du 9 août 1809, signée par Mad. *Thérèse*, comtesse de *Seinsheim*, sans doute chargée des intérêts de Mr. *U.*, et par Mr. *Fraunhofer* lui même: „Les soussignés attestent à Mr. *Guinand* de lui avoir communiqué deux lettres de Mr. le référendaire *U.*, dans lesquelles il lui dit positivement de continuer la fonte de verre „qui a été commencée le cinq de ce mois, et d'initier Mr. „le Prof. *Fraunhofer* dans tous les secrets de cet ouvrage.“

En 1814, des circonstances de familles faisant désirer à mon père de retourner aux Brenets, la convention ci-dessus fut remplacée par une autre, d'après laquelle il recevoit de Mr. *U.* une pension annuelle de 800 flor., mais s'engageoit à ne montrer à personne la fabrication du verre, et, en général, à ne point s'occuper d'optique; dans le cas contraire, cette pension devoit cesser. Il s'astreignit pendant deux ans à cette condition; mais, peu satisfait de ne pouvoir s'occuper

de travaux qui l'avoient long-temps intéressé, il annonça à Mr. U. l'intention où il étoit de les reprendre, et sacrifia ainsi sa pension au désir de s'y livrer. Il a fait dès-lors un assez grand nombre de fontes, auxquelles j'ai travaillé avec lui, et qui ont donné les grands disques qui ont été formés en objectifs à Paris par MM. *Cauchoir* et *Le Rebours*, et à Londres par MM. *Dollond* et *Tulley*. Depuis sa mort, je continue cette fabrication; et pour le dire en passant, j'ai fait assez de bonnes fontes pour pouvoir aussi assurer de mon côté que ses procédés ne sont pas perdus. Cependant, même à la fin de sa vie, il ne les avoit pas amenés au point d'être certain de ne manquer aucune fonte et de n'avoir dans celles qui réussissoient que du bon verre. Comme il cherchoit toujours à les perfectionner, on comprend aisément qu'il a pu écrire à Mr. U. qu'il avoit acquis sur ce point des connoissances nouvelles, sans que pour cela on puisse en conclure qu'auparavant il ne fut pas en état de faire du bon verre. La description des petites fontes, dont parle Mr. U. et qu'il dit avoir en sa possession, ne peut non plus rien prouver contre mon père, si ce n'est que ses résultats ont été plus certains, lorsqu'il a été à même d'appliquer ses procédés dans des fontes sur une plus grande échelle. Ces petites fontes sont des essais dont les premiers datent de 1773, comme l'a publié Mr. U. dans une précédente réclamation (*Gacette d'Angsbourg*, 25 janvier 1829, Nr. 25); elles montrent que vingt ans avant d'aller en Bavière, mon père s'occupoit de la recherche des procédés qu'il a trouvés.

Au reste, MM., on peut facilement inférer des seuls faits publiés par Mr. U. lui-même dans la notice sur Mr. *Fraunhofer*, que, déjà avant que mon père se rendît en Bavière, ses procédés étoient suffisans pour que le manque de verre ne fût plus un obstacle à la construction des

grandes lunettes. Après avoir exposé, page 5. de cette notice, la position embarrassante où se trouvoit, avant le voyage où il fit sa connoissance, l'institut *Reichenbach*, *Utzschneider* et *Liebherr*, dans lequel plusieurs grands instrumens étoient achevés, aux objectifs près des lunettes, qu'on ne pouvoit former faute de verre convenable, et dans lequel beaucoup d'autres s'accumuloient, il ajoute, page 6, que, dès que mon père fut arrivé, il se prépara à faire avec lui des essais pour la fabrication du flint-glass et que, pendant les années 1806 et 1807, ils obtinrent un grand nombre de morceaux qui furent employés à munir d'objectifs les susdits instrumens. Ainsi, à moins que de supposer qu'ils ont été favorisés d'un bonheur bien peu croyable, en réussissant aussi promptement, il faut admettre que les procédés, adoptés par mon père, étoient suffisans pour fournir d'objectifs les grands instrumens. On voit, page 11 de cette même notice, qu'en février 1809, environs trois ans après l'arrivée de mon père, la fabrication du verre alloit assez bien pour que Mr. *Utzschneider* jugeât convenable de former un nouvel établissement consacré uniquement à la dioptrique; enfin, page 18, qu'en février 1814, il trouva avantageux de se retirer du premier établissement pour ne conserver que celui relatif à l'optique. Comme lorsque des opticiens habiles ont eu en main des grands disques de mon père, ils ont réussi à en faire de bonnes lunettes, le public peut juger si la célébrité dont a joui l'établissement optique de Munich, étoit due à Mr. *Fraunhofer* qui travailloit le verre, plutôt qu'à mon père qui avoit apporté, pour en obtenir de parfait, les procédés découverts par lui après de grands sacrifices et une persévérance de près de quarante années.

Agrérez, etc.

Aimé Guinand.

Brenets, le 26 décembre 1829.

U e b e r d i e L ä n g e v o n S t . P e t e r s b u r g .

Die Länge von St. Petersburg, obgleich schon öfters berechnet, schien mir doch einer wiederholten und genaueren Untersuchung nicht unwertlich zu seyn. *Triesnecker* findet in den Wiener Ephemeriden 1802. S. 459. $1^h 51' 52''$, jedoch nur aus wenigen Beobachtungen. Mein zweites Längenverzeichniß in der Mon. Corresp. XXVI Bd. S. 187 gibt aus fünf Beobachtungen, worunter drei Sonnenfinsternisse $1^h 51' 56''$. Um auf eine größere Anzahl von Beobachtungen ein Resultat zu gründen, das vielleicht mehr Zutrauen verdient, nahm ich alle mir bekannten Beobachtungen von 1769 bis 1814 in Rechnung; noch neuere Beobachtungen kenne

ich nicht, wenn es schon daran nicht ganz fehlen mag. Es sind überhaupt 8 Sonnenfinsternisse und 19 Sternbedeckungen, zu denen ich correspondirende Beobachtungen auffand, und deren Berechnung ich hier folgen lasse.

1) Sonnenfinsternisse. 1769. 3 Jun.

Diese an sehr vielen Orten in und außer Europa beobachtete Finsternisse, welche nur wenige Stunden nach dem letzten Durchgang der Venus durch die Sonne einfiel, ist von Herrn Professor, Ritter *Encke* in der Abhandlung über diesen Durchgang S. 29-34 sehr vollständig und mit vor-