

# Jegyzetek

1. A herényi laboratórium dolgozószobájában 2, a laboratóriumi helyiségben szintén 2 telefonkészülék került felszerelésre. Ehhez még ld. a 4. jegyzetet.
2. Mivel a Herény-Ógyalla közti telefonkísérletek állami távíróvezetékek igénybevételével folytak, ez okból volt szükség a szóban forgó távírdaigazgatósági-engedélyre.
3. Ma: Celldömölk (Vas megye).
4. Gothard telefonkísérleteire, elsősorban a Herény-Ógyalla közötti távbeszélő-összeköttetés megteremtésére vonatkozóan ld. Mesterházy Sándor: Első kísérletek a telefontal Szombathelyen. = VSzle, 37/1983. 4. sz. 568-576. p. - A tanulmány közli a szombathelyi főgimnázium és a herényi Gothard-laboratórium közötti telefon-összeköttetés Gothard Jenő által készített vázlatrajzának hasonmását.
5. Fénysugaras telefon. Bell nevéhez fűződő berendezés az emberi beszédnek fény felhasználásával nagyobb távolságra való átvitelére.
6. Joseph Frick "Physikalische Technik" című, több kiadást megért munkájára utalhat.
7. Gothard a levelezésben "igazgató", ill. "direktor" említésekor Kunc Adolfra utal.  
1863-tól a szombathelyi premontrei rendi főgimnázium matematika-fizika tanára, 1875-től 1884-ig igazgatója. 1884-1887 között Szombathely szabadelvű párti országgyűlési képviselője. 1884-től 1905-ben bekövetkezett haláláig a csornai premontrei rend prépostja. A nagyszerű tudós-tanár egyénisége és ösztönzése eredményezte az ifjú Gothard kimagasló tehetségének korai kibontakozását. A szülői ház hatása mellett Kunc Adolf - nemcsak mint pedagógus, hanem mint kísérletező fizikus - meghatározó szerepet vitt abban, hogy diákja, Gothard Jenő a magyar természettudományos és műszaki haladás szolgálatát választotta élethivatásul. Gothard és az időközben atyai jóbaráttá vált tanár együttes kísérletező munkálkodása az obszervatórium megalapítását követően tovább szélesedett azáltal, hogy Kunc 1884-ig rendszeresen részt vállalt az új herényi intézet munkájában. E tevékenységének tudható be, hogy 1884-ben a kor egyik vezető csillagászati szakmai testülete, a német Astronomische Gesellschaft választotta tagjává.  
1884 után, Kunc más irányú kitüntető megbízatásai következtében, kettejük addigi szoros szakmai kapcsolatában gyökeres változás állt elő. Mindentől függetlenül Gothard Jenő élete végéig Kunc Adolfot tekintette mesterének.
8. A szombathelyi premontrei gimnázium Konkolytól kapott 3"-es Bardou gyártmányú távcsővéről van szó. Említve: Főgimn. lelt. E 69 tételszám alatt a következőképpen: "Bardou-féle távcső állványon, keresővel (Konkoly Thege Miklósnak volt észlelő távcsöve); hozzá 2 drb okulár". Becsértéke 900,- Korona (450,- Ft).
9. A szombathelyi premontrei főgimnáziumot és a herényi laboratóriumot Kunc és Gothard által létesített állandó telefonvonal kötötte össze. E kb. 5 km-es vonal országos bemutatására 1880. augusztus 26-án, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Szombathelyen tartott 21. nagygyűlésének alkalmából került sor. Ld. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1880. aug. 21-től aug. 27-ig Szombathelyen tartott 21. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Bp. 1882. 45-46. p.
10. W. Hauck bécsi cég.
11. Billentyű.
12. Villamos telep, elem.
13. Mint a 7. jegyzet.
14. A már meglévő kisebb fémeszterga mellé került beszerzésre. A Gothard-laboratórium

- finommechanikai műhelyének teljes gép- és szerszámjegyzékét 1880. júliusig tartalmazza: HM Évk.
15. Szorítóhüvely.
  16. Csapágy.
  17. Esztergakéstartó szán.
  18. Tokmány.
  19. A szóban forgó tokmány utólag beszerzésre került. Ld. Publ. Herény. 14. p.
  20. A Gothard-fivérek saját építésű Edison-féle fonográfja. Említi: HM Évk. 1880. februári rovat, 176. tételszámmal.
  21. Gothard Sándor (Herény, 1859 - Herény, 1939).  
Gothard Jenő középső fivére. A budapesti tudományegyetemen folytatott jogi tanulmányokat. 1881-83 között a bátyjával közösen életre hívott herényi asztrofizikai obszervatóriumban működött. Tevékenységének fő területét a Jupiter és a Mars bolygók felszíni jelenségeinek vizsgálata képezte. Eredményei elismeréseképpen 1883-ban a brit Royal Astronomical Society, 1884-ben a német Astronomische Gesellschaft választotta tagjává. Betegsége miatt azonban ez idő tájt végleg fel kellett hagynia az észlelőmunkával. Ezt követően mint gyakorlati mezőgazdász és termékeny agrárszakíró fejtett ki értékes munkásságot a magyar mezőgazdaság jobbítása érdekében. E munkálkodása keretében működött közre 1891 és 1894 között a Mezőgazdasági Szemle szerkesztésében, és hívta életre 1894-ben saját orgánumát, a Magyar Gazdák Lapját.  
Eközben az obszervatórium működésének anyagi alapjait biztosító herényi Gothard-urodalmat Dunántúl elismert mintagazdaságává fejlesztette. Egyúttal aktív szerepet vállalt szűkebb hazája gazdasági életében is. 1889-től a Vas megyei Gazdasági Egylet igazgatói tisztét töltötte be. Kezdeményezte és részvénytársasági alapon megszervezte 1897-ben a szombathelyi Mezőgazdasági Hitelbankot, 1902-ben pedig a Magyar Motor- és Gépgyárat. Mindkét céget elnökként irányította, az utóbbit Jenő bátyja hathatós közreműködésével. Vas megye közéletének számos fórumán jelentős szerepet játszó Gothard Sándor 1906-1910 között Szombathely függetlenségi párti országgyűlési képviselője volt.  
1918-ban létrehozta a "Gothard Jenő alapítvány"-t, mely révén biztosítani kívánta Jenő bátyjának 1909-ben bekövetkezett hirtelen halálával elárvult herényi obszervatórium újbóli működésbe helyezését. Erre azonban a háború utáni súlyos gazdasági helyzetben nem nyílt mód.  
Az első világháborút követően nagy vagyonát szinte teljesen elveszítve, gyakorlati alkotások megvalósítására többé nem volt lehetősége. Impozáns szakírói tevékenységét a 20-as évek derekán végleg abbahagyva, életének hátralévő részét teljes visszavonultságban élte le herényi otthonában.
  22. A telefonkísérlethez igénybe vett állami távíróhuzal melletti vezetékeken üzemelt Hughes-féle távírógépek zavaró hatása tette lehetetlenné a beszéd érthetőségét.
  23. Szalay László, a budapesti Távíróigazgatóság igazgatója.
  24. A következő év tavaszán rövidebb /Herény-Pápa, Herény-Győr/ távokon végzett kísérletek eredménye alapján 1881. június 4-én sikeres telefonbeszélgetés zajlott le Herény és Ógyalla között. Az eseményről szóló beszámolót ld. Vasm. L. 1881. június 12. 2. p.
  25. Heller Ágost: A fotofonról. = Természettudományi Közlöny, 1880. 135. füzet, 425-432. p.
  26. Than Károly (1834-1908) kémikus, egyetemi tanár. Gothard majd személyesen is megismerkedett Thannal, mely ismeretségük azután közösen végzett vizsgálatokban is megnyilvánult. Ehhez ld. a 231. jegyzetet.
  27. Lengyel Béla (1844-1913) kémikus, egyetemi tanár.
  28. A Gothard-fivérek által korábban létesített, falait ekkorra már kinőtt Herényi Műcsarnok néven ismert fizikai laboratórium elhelyezésére emelendő új épületről van szó, amelynek eredetileg szánt rendeltetése Konkoly hatására bővült ki asztrofizikai obszervatóriummá. Az előzményekről és Konkoly szerepéről részletesen ld. Gothard 1882. 1-2. p.; vö. különösen: Konkoly Thege Miklós: Herényi Gothard

- Jenő [evelező] [ag] emlékezete. = MTA Emlékbeszédék. 15/1910. 3. sz. 3. p.
29. Hauszmann Alajos (1847-1926) építész, műegyetemi tanár. A herényi obszervatórium főépületének tervezője.
  30. Az említett átmérővel épült meg. A toronyra és a kupolára vonatkozó méretadatokat ld. Gothard 1882. 6-7. p.
  31. Gyenge egyenáramok jelenlétének kimutatására használt készülék.
  32. Elektromos feszültségek mérésére szolgáló érzékeny műszer.
  33. Az emeleti nagyteremben, azaz a fizikai laboratóriumban használt érzékeny villamos készülékek elhelyezése a leírt ötlet szerint valósult meg. Uo. 4-5. p.
  34. Ehhez ld. a 8. jegyzetet.
  35. Arra nézve jelenleg nincs adat, hogy Gothard milyen spektroszkóppal tette a szóban forgó első észlelését.
  36. Az obszervatórium létrehozásakor megállapított munkaprogramban Gothard Jenő vállalásaként szerepelt protuberancia-észlelés (ld. Gothard 1882. 9. p.). Az ehhez szükséges tárgyi feltételek megteremtése meg is kezdődött, azonban a Gothard-irodalom Herényben folytatott protuberancia-észlelésről nem szól, amiből igen nagy valószínűséggel következik, hogy erre végül is nem került sor.
  37. Konkoly 10 1/4" (26 cm) nyílású és 77" (196 cm) gyújtótávolságú John Browning (London) gyártmányú, 1874-ben beszerzett Newton-reflektoráról van szó. Az ógyallai obszervatórium főműszerét képező teleszkóp előtörténete és leírása: Beob. Ógyalla. 1/1879. 4-7. p. - Továbbá ld. még Publ. Herény. 15-17. p.; Gothard 1882. 7-8. p.
  38. Gothard végül csere útján Konkolytól szerzett spektroszkópot. Ld. a 49. jegyzetet.
  39. Mint a 31. jegyzet.
  40. Erről tájékoztatást nyújt: Gothard 1882. 8. p.
  41. Gramme-féle dinamó. Ehhez ld. a 47. jegyzetet.
  42. Az idevonatkozó nyomtatott forrás (Gothard 1882) nem említi.
  43. Utalás arra a 25,5 cm-es Merz-refraktorra, amellyel Konkoly a Gothardnak eladott Browning-reflektort pótolta. Ld. Beob. Ógyalla. 4/1882. 2-3. p.
  44. A szóban forgó kő - Konkoly szóhasználatából is következően - azt a márványlapot jelentheti, amelyen a reflektor állt.
  45. A távcsőtartozékok publikált felsorolásában szerepel. Ld. Gothard 1882. 8. p.
  46. Utalás arra, hogy Gothard Jenő a bécsi műszaki főiskolán gépészmérnöki, Gothard Sándor a budapesti tudományegyetemen jogi tanulmányokat folytatott.
  47. Gothard a saját készítésű Gramme-dinamó értékét 600,- Ft-ra becsülte. Ld. HM Évk.: 1880. júniusi rovat, 184. tételszám.
  48. A 2 1/4" nyílású, 27" fókuszú Steinheil-objektívvel szerelt kereső távcsőről többek között ld. Beob. Ógyalla. 1/1879. 6. p.; Gothard 1882. 8. p.
  49. Konkoly-féle univerzális spektroszkóp. Készült Ógyallán 1879/80 telén. A műszer részletes leírását ábrával ld. Konkoly Miklós: Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1880-ban. = Ért. Mat. Tud. 8/1881. 1. sz. 18-21. p.
  50. A Gothard tervezte dobkupoláról részletesen ld. Publ. Herény. 10-11. p.
  51. A rendszeres észlelőmunka a reflektoron október 20-án kezdődött meg. Ld. Gothard 1882. 2. p.
  52. Konkoly ekkor Brüsszelben tartózkodott, ahonnan augusztus 18-án indult el Calaisba a szóban forgó találkozóra. Ehhez ld. Konkoly Miklós: Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. = Ért. Mat. Tud. 9/1882. 1. sz. 11. p.

53. A Gothard-fivérek Kunc Adolf kísérte el a nyugat-európai tanulmányújtjukra.
54. Az obszervatórium induló műszerezettségét, és a még beszerzendő vagy elkészítendő eszközöket illetően ld. Gothard 1882. 5-9. p.
55. Kezdeti állapotára utal, hogy még 1882 végén is csak 200-220 kötetet számlált. Az adatot ld. Publ. Herény. 33. p.
56. Első nemzetközi elektrotechnikai kiállítás. Párizs, 1881. augusztus 1. - november 15.
57. Camille Faure-féle ólomakkumulátor.
58. Gothard saját építésű, 3,5 lóerős Siemens-féle dinamójára utal. Említve: HM Évk.: 1879. szeptemberi rovat, 151. tételszám alatt.
59. Gothard végül az ingaórán saját kivitelezésű Krueger-féle elektromos érintkező készüléket alkalmazott. Ehhez ld. a 102. jegyzetet.
60. Az obszervatórium két higanykompenzációs csillagászati ingaórájához az óraszerkezeteket a bécsi Freytag cég szállította, míg az ingákat Gothard készítette. Ld. még a 102. jegyzetet.
61. Hengeralakú - ez esetben öntöttvas - tartály, amely higannyal töltötte az ingaszárra helyezve az alkalmazott Graham-féle higanykompenzációs inga ingasúlyát alkotja. Az ingaszerkezet később szükségessé vált módosításáról ld. Gothard 1884a. 39. p.
62. A 49. jegyzetnél említett Konkoly-féle univerzális spektroszkóp két spektroszkóppá való átalakításáról ld. Gothard 1882. 8-9. p. - De vö. ehhez uo. 10. p. és még Gothard 1883. 3. p.
63. Hermann Schorss, jó nevű bécsi finommechanikus.
64. Ld. a 107. és a 225. jegyzetet.
65. Itt és a további levelekben Gothard Sándor.
66. Az idevonatkozó irodalomban a legelső megfigyelés október 20-i, a soron következő kettőé pedig október 25-i dátummal szerepel. E három közül a 25-i, második észlelésről felvett rajz közlésre került. A fentiekhez ld. még a 70. jegyzetet.
67. Josef Anger & Söhne gépgyár és vasöntöde, Bécs.
68. Fogantyús kerék.
69. 1882-ben a drezdai Engelhardt-obszervatóriumba, majd onnét 1883-ban a kieli csillagvizsgálóba került üstököskereső Konkoly gyártmányként feltüntetett ismertetését ld. VjAG 18/1883. 85.p. és ua. 19/1884. 109. p.
70. Gothard Sándor Jupiter és Mars észleléseiről részletesen ld. Gothard 1882. 19-35. p.
71. Gothard Jenő csillagspektrum-vizsgálatáról kimerítően ld. Gothard 1882. 10-19. p.
72. A fényesebb csillagok vizuális spektroszkópiai vizsgálatát Gothard Jenő november 9-én kezdte meg, majd 10-én és 12-én folytatta. E téren ez év végéig összesen 10 észlelőnapon 125 megfigyelést tett. Ld. Publ. Herény. 38. p.
73. Gothard bizonyára az obszervatórium 1883-ban megjelentetni tervezett, az 1881. és az elkövetkező 1882. évi észleléseket tartalmazó önálló kiadványára utal. Ehhez ld. a 234. jegyzetet.
74. Gothard közlése szerint "... jövő tavasszal a passage csövet, melynek 3" nyílású és 48" gyújtótávolságú objective már meg is van, ... föl lehet állítani ..." Ld. Gothard 1882. 9. p. - A passzázs műszer azonban nem került kivitelezésre. Ld. ehhez a 119. jegyzetet.
75. A meteoroszkópokra vonatkozóan ld. a 107. és a 225. jegyzetet.
76. Nagy valószínűséggel nem került használatba. Bár egy korabeli sajtóhír szerint az üstököskereső felállítására a "jövő év tavaszán az obszervatórium egyik részére lapos tetőzet emeltetik ..." (Vasm. L. 1881. dec. 22. 2. p.), de erre minden bizonnyal nem került sor, mert Gothard 1882. szept. 22-én kelt levelében megemlíti Konkolynak, hogy a berendezést el kívánja adni.
77. A Browning-reflektor konstrukcióján Konkoly által végzett módosításokra és javításokra

- vonatkozóan ld. Konkoly 1883. 410-415. p.
78. Bővebben ld. Gothard 1882. 13-14. p.
  79. Ld. a 62. jegyzetet.
  80. A szóban forgó automata univerzális spektroszkóp minden bizonnyal az elképzelés szintjénél nem jutott tovább. Ehhez ld. még a 82. jegyzetet. A fenti helyett egy évvel később mintául választott Merz-féle univerzális spektroszkóp kivitelezés közbeni változataira a levelezésben a "nagy spectroscop" megnevezés utal. Ide kapcsolódó hosszabb-rövidebb közléseket ld. Gothard 1883. 3. p.; Publ. Herény. 20-21. p.; Gothard 1884a 2. p. - valamint ld. még a 172. jegyzetet. Gothard által a Merz-konstrukción eszközölt többszöri átalakítás-módosítás nyomán végezetül megépítésre és használatba került spektroszkópra vonatkozóan ld. a 230. jegyzetet.
  81. Ld. a 115. jegyzetet.
  82. Mechanikus szerkezet a 80. jegyzetnél említett műszer prizmaínak beállítására.
  83. Optikai rács.
  84. Julius Wanschaff optikai és finommechanikai üzeme, Berlin.
  85. Max Ascher & Co. vegyigyár, Berlin.
  86. Morze-billentyű.
  87. Vilsinszky László, a szombathelyi állami távirdaállomás vezetője. A telefonkísérletekben való tevékeny közreműködéséről ld. a 4. jegyzetnél id. m.
  88. A telefon-összeköttetés létrehozásához alkalmazott eljárásról bővebben ld. uo. 574. p.
  89. Kezdetben a csillag-színkép észlelésekhez használt eszköz egy kis Zöllner-féle - időközben átalakított foglalatú - okulárspektroszkóp volt, ill. ugyanez réssel alkalmazva Vogel-Zöllner-féle műszerként üstökös-spektrum megfigyelésekre szolgált. Ehhez ld. Gothard 1883. 3. p.; Publ. Herény. 28. p.
  90. Ehhez ld. a 119. jegyzetet.
  91. A Hold fényképezésének kezdeteire vonatkozóan is használható információkat ld. Gothard 1885b 10-11. p.
  92. Részletes leírását és alkalmazását ld. uo. 6-7. p.
  93. Knebel Ferenc (1835-1911) szombathelyi fényképész lehet. Gothard kezdetben csillagászati felvételeihez az ő általa készített szárazlemezeket használta. Ld. uo. 3. p.; Gothard 1883. 25. p.
  94. Javasolnám.
  95. Bánt, bosszant.
  96. Gothard távbeszélő célra Leclanché-elemek alkalmazását említi. Ld. Publ. Herény. 33. p.
  97. Robert Calame-féle kronométer.
  98. Herényi csillag idő.
  99. Arzberger-féle elektromos óráról van szó. Leírását ld. Z. f. Instr. 2/1882. No. 2. 51-53. p.
  100. J. Freytag ingaórágyára, Bécs.
  101. Számlapot.
  102. Az órák későbbi, végleges elhelyezésekor a két egyforma higanykompenzációs csillagászati ingaóra (ld. 60. jegyzet) közül a passzázs műszer mellé került az "egyik ... Krueger-féle kontakt készülékkel, mely a reflektor mellett lévő elektromos órát - ld. 99. jegyzet - s később a chronographot tartja mozgásban" (Gothard 1883. 2. p.), a másik a fizikai laboratóriumban állt. Az előbb idézetten kívül az obszervatórium valamennyi időmérő eszközére vonatkozó további részleteket, és az alkalmazott elektromos érintkező készülék leírását ld. Publ. Herény. 19-20. p.
  103. Angler Lajos herényi asztalosmester.
  104. Ld. a 110-111. jegyzetet.
  105. Az obszervatórium belső berendezése júliusban fejeződött be. Ld. Publ. Herény. 9. p.

106. A Gothard-fivérek laboratóriumának és műhelyének korábbi épülete viszonylag távol, kb. 150 méterre állt az obszervatóriumtól. Az adatot ld. Gazdasági Lapok, 1878. május 2. 14. sz.
107. Elkészítésükre ekkor nem került sor. Ez okból Gothard júliusban a meteorológiai intézet igazgatójától, Schenzl Guidótól kért kölcsön meteoroszkópot. Ez ügyben folytatott levélváltásuk teljes szövegét közli: Réthly Antal : Gothard Jenő meteorológiai érdemei. = VSzle, 2/1935. 4. sz. 210-211. p. - Ld. még a 225. jegyzetet.
108. Ez utóbbiakkal kapcsolatosan ld. VjAG 20/1885. 89. p.; Gothard 1885a 2. p.
109. Houzeau de la Haye, Jean Charles (1820-1888) belga csillagász, a brüsszeli királyi csillagvizsgáló igazgatója.
110. Konkoly tervei alapján a brüsszeli obszervatórium részére építendő spektrokolorimétről van szó. Az előzmények ismertetése és a műszer részletes bemutatása, ábrával: Konkoly, Nicolaus von: Sternspektrolapparat in Verbindung mit einem Kolorimeter. = Central Ztg. 3/1882. No. 1. 1-2. p. - E cikk nyomán felmerült konstrukciós problémákról és azok megoldási módjairól uő.: Einige Bemerkungen zum Sternspektrolapparat in Verbindung mit einem Kolorimeter. = Uo. No. 6. 64. p.
111. Ti. a spektrokolorimétert Konkoly eredetileg a hírneves Merz céggel kívánta elkészíttetni. Miután ennek lehetősége időközben megszűnt, Konkoly Gothardot kérte fel a műszer kivitelezésére. Megjegyzendő, hogy e műszerből Gothard Konkoly számára is épített egy azonos példányt. Mindezekre részletesebben ld. a 138. jegyzet alatti irodalom 1. p.
112. Ld. a 118-119. jegyzetet.
113. Id. Gothard István április 4-én, életének 71. évében hunyt el. Nekrológiát ld. Vasmezei Lapok, 1878. május 2. 14. sz.
114. Talán erre vonatkozatható utalást ld. a 138. jegyzetnél id. m. 1. p.
115. A Glan-féle készülékről ld. Publ. Herény. 28. p.
116. Mozgató szerkezet.
117. Hermann Kobold (1858-1942) német csillagász, 1880. augusztusa és 1883. májusa között obszervátor Ógyallán.
118. A szóban forgó épület 3 m átmérőjű forgókupolával ellátott toronyból, és 4 x 2 m alapterületű meridiánszobából állt. Bővebben ld. Publ. Herény. 15. p.; Gothard 1883. 1. p.
119. A kupolás pavilon meridiánszobájában az év utolsó részében felállításra került 27 mm objektívnyílású, 1879-ben Ógyallán készült passzázs műszert Konkolytól vásárolta Gothard. Részleteket illetően ld. Publ. Herény. 19. p.; Gothard 1883. 2. p.; Gothard 1884a. 32-33 p.
120. A passzázsműszer márványalapozására utal.
121. Valószínűleg azokra az ágyúgolyókra utal, amelyeken a fent említett pavilon kupolája forgott. Ld. Publ. Herény. 15. p.
122. Ld. a 102. jegyzetet.
123. Másodperc számláló (stopperóra).
124. Grubb-féle konstrukció mintájára megépíteni tervezett fotóheliográfra utal. Erről ld. Publ. Herény. 15. p.; továbbá még a 170. jegyzetet.
125. Minden bizonnyal a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egyesületének 22. vándorgyűléséről van szó, amely augusztus 20-27 között Debrecenben került megrendezésre.
126. Ld. az 58. jegyzetet.
127. Ld. Gothard 1883. 10. p.
128. Részletesen ld. Publ. Herény. 101-104. p.
129. Molnár József. Megalapításától kezdve a herényi obszervatórium állandó műszerész-laboránsa. Feladatköréhez tartozott továbbá a meteorológiai szolgálat ellátása és az észlelésekben való segédkezés.

130. Pungor Ferenc, herényi tanító.
131. Ifj. Gothard István (1869-1948). A legifjabb Gothard-testvér diákként részt vett az obszervatórium munkájában: kiváltképp a meteorészleléseknél, laboratóriumi kísérleteknél és a napi meteorológiai megfigyeléseknél segédkezett. Mindehhez ld. Publ. Herény. 33. p.; Gothard 1884a. 33. p.; Gothard 1885a. 40. p.  
Ifj. Gothard István a budapesti egyetemen szerzett orvosi diplomát. 1895-ben Bécsben, 1897-ben Berlinben, 1898-tól Párizsban folytatott orvosi praxist. A francia fővárosban mélyítette el a festészet terén megnyilvánult tehetségét. Az 1. Világháborúban sorhajóorvosként szolgált. Helytállásáért számos magas kitüntetésben részesült. Az összeomlás után hazatérve előbb Herényben, majd Szombathelyen magánorvosi gyakorlatot folytatott, emellett mint a szombathelyi Képzőművészeti Szent Márton Céh elnöke, festészettel foglalkozott.
132. Valószínűleg ezt az ingaórát említi meg GAL. 36. tételszám alatt.
133. Óraszerkezetet.
134. Ld. a 102. jegyzetet.
135. Ehhez ld. a 145. jegyzetet.
136. Ti. a spektrokoloriméter.
137. Az 1882. évi észleléseket a Gothard-fivérek fő tevékenységi területeik szerint megosztva, külön-külön publikálták. - Gothard Jenő: Astrophysikai megfigyelések a herényi observatoriumon 1882. évben. MTA, Bp. 1883. 27. p. 1 t. (Ért. Mat. Tud. 10. köt. 8. sz.) - Gothard Sándor: Adatok Jupiter és Mars bolygók physikájához. A herényi astrophysikai observatoriumon az 1882-dik évben történt megfigyelések után. MTA, Bp. 1883. 16. p. 3 t. (Ért. Mat. Tud. 10. köt. 9. sz.) - Mindkét beszámolót Konkoly terjesztette be az MTA III. osztályának 1883. április 23-i ülésén. - Mellékletként Gothard Sándor közlésében 18 Jupiter- és Mars-rajz jelent meg, Gothard Jenő az 1882. május 16-i részleges napfogyatkozásról készült 6 fényképfelvételből álló sorozatot tett közzé.
138. Gothard majd a saját használatára 1883. nyarán konstruált, a korábbi típushoz képest lényegesen javított és továbbfejlesztett spektrokoloriméter leírását tette közzé. - Gothard Jenő: Egy új spectroscop. MTA, Bp. 1883. 9. p. 1 t. (Ért. Mat. Tud. 10. köt. 10. sz.) - Bemutatta Konkoly az MTA III. osztályának 1883. november 12-i ülésén. - Ehhez ld. még a 145. jegyzetet.
139. Az obszervatórium tervezett önálló kiadványára utal. Ld. a 234. jegyzetet.
140. Ld. a 143. jegyzetet.
141. Premontrei. Itt megjegyzendő, hogy Kunc Adolf mellett a szombathelyi premontrei gimnázium másik fizikatanára, Edemann Sebő is részt vállalt az obszervatórium munkájában. E feltételezést látszik alátámasztani az a tény, hogy Edemann tanárt 1884-ben (Kunc Adolfal, Gothard Sándorral és Kövesligethy Radóval együtt) az Astronomische Gesellschaft tagjává választotta. Ld. VjAG. 19/1884. 1. p.
142. J. H. Mädler: Beobachtungen der Univ. Sternwarte zu Dorpat. 14. Bd. Dorpat, 1856.
143. Az 1882. II. ún. nagy szeptemberi és a Barnard 1882. III. üstökösökről van szó.
144. 6 cm-es Steinheil optikájú kereső távcső. Ld. a 48. jegyzetet.
145. A spektrokoloriméter Konkoly-nak szállított példányáról (ld. a 110-111. jegyzet) van szó, ugyanis Gothard a maga részére e berendezést nem készítette el. A későbbiekben saját használatára a fenti műszerkonstrukció általa átalakított, lényegesen javított koloriméterű 2. modelljét építette meg.
146. Gothard arra a tervezett spektroszkópjára utal, amely elkészültekor a 3. sorszámot kapta. Ld. a 163. jegyzetet.
147. Ld. a 226-227. jegyzetet.
148. A Wild-féle szélirány-regisztráló berendezésről, valamint a szintén Wild-féle szélzászlóról ld. Publ. Herény. 31. p.

149. Erről jut eszembe.
150. A "Beobachtungen angestellt am Astrophysicalischen Observatorium in O-Gyalla" c. sorozat 1882-es 4. kötete lehet.
151. Az obszervatórium saját kiadványára utal. Ld. a 234. jegyzetet.
152. Elektromos érintkező szerkezet.
153. Kvarclemezek és Nicol prizmák.
154. Buzdítom, bíztatom.
155. Utalás a bécsi egyetemi csillagvizsgáló 68/1050 cm-es Grubb-refraktorára.
156. A Cruls 1882 II. "nagy szeptemberi üstökös" e három napra vonatkozó megfigyeléséről bővebben ld. Gothard 1883. 19-20. p.; Publ. Herény. 58. p.
157. A Barnard 1882 III. üstökös észlelésével kapcsolatosan ld. uo. 19. p.; uo. 57. p.
158. A leendő 6. sorszámú Gothard-spektroszkópról van szó, amely 1883. márciusának legvégére készülhetett el. A műszer a szombathelyi premontrei gimnázium számára épült. (Ld. Gothard 1884a. 3. p.) - Nyilvántartva: Főgimn. lelt.: E 106 tételszámnál az alábbi bejegyzéssel: ?Egyenes átnézésű spektroszkóp, hullámhosszúság-mérésre berendezve, hozzá a hullámhosszakot meghatározó tábla. Készítette: Gothard J. és S.? Becsértéke 240,- Korona (120,- Ft). - A fent idézett leltári bejegyzésben említett tábla alább idézett felirata támpontul szolgálhat a műszer elkészültének időpontjához: ? Táblázat a Gothard J. és S. 6. sz. spectroscop csavar körülfordulásainak hullámhosszúságra való átváltoztatására. A meghatározás történt 1883. március 30. Gothard Jenő.? - A műszer ama Konkoly konstrukció mása, amelynek leírását ld. Konkoly Miklós: Egy új szerkezetű spectroscop. = Ért. Mat. Tud. 10/1883. 7. sz. 7. p. 1 t. - Uő.: Ein sehr einfacher und wirksamer Spektralapparat. = Central Ztg. 4/1883. No. 7. 76-77. p.
159. Schmidt & Haensch berlini optikai műszerüzem.
160. G & S. Merz, neves müncheni optikai cég.
161. Karl Fritsch bécsi csillagászati és optikai cég.
162. Lerendezzük.
163. A 3. sz. Gothard-spektroszkóp. Leírása, ábrákkal: Gothardt [sic!], Eugen von: Ein Spektroskop für Kometen- und Fixstern-Beobachtungen. = Central Ztg. 4/1883. No. 11. 121. p. - Publ. Herény. 21-23. p.
164. A réselemek nem tökéletes záródására utalhat.
165. Részletesen ld. Publ. Herény. 20-21. p.
166. Leírását ld. Beob. Ógyalla. 5/1883. 10-11. p.
167. Személyét nem sikerült azonosítani.
168. Gothard 5. sz. szideró spektroszkóp. Ld. a 166. jegyzetet.
169. Gothard 6. sz. kabinet spektroszkóp. Ld. a 158. jegyzetet.
170. A tervbe vett heliográf nagy valószínűséggel nem épült meg. Idevonatkozóan ld. Gothard 1885b. 10. p.
171. A későbbiekben ténylegesen egy Meyerseim-féle, előbb Konkolytól átalakított, majd Gothard által is tovább módosított heliosztát került használatba. Erről részletesen ld. Konkoly 1890. 104-110. p.
172. A szóban forgó konstrukciós kialakításra vonatkozóan ld. Konkoly Thege Miklós: Az asztrofizikai megfigyelések módja. Bp. 1911. 47-48. p.
173. Collimátor.
174. Kayszrál Károly. Elsősorban hosszú éveken át folytatott meteorológiai észlelő tevékenységéről ismert kőszegi erdőmester.
175. A 3. sz. félprizmás spektroszkópjára utal. Ld. a 163. jegyzetet.
176. A november 1-én ill. 3-án tett észlelésekre és a kapott mérésadatokra vonatkozóan ld. a 187. jegyzetnél megadott irodalmat. - Megjegyzendő, hogy a Cruls 1882 II. üstökös színeképi vizsgálatát később



- összefoglaló közleményeiben Gothard a november 1-i és 3-i mérési adatokat helyesbítve tette közzé. A korrigált adatokat és a módosítás okát főleg ld. Gothard, Eugen von: Spectroscopische Beobachtungen des grossen September-Cometen 1882 II. = AN. 105/1883. No. 2516. 311-312. c. - Ezenkívül még ld. Publ. Herény. 59. p.
177. Mint a 175. jegyzet.
  178. Kanada balzsamban.
  179. Német optikai cégek: a berlini Schmidt & Haensch és a müncheni Reinfelder & Hertel.
  180. Wild-féle légnymásíró. A meteorológiai műszerek jegyzékét ld. Publ. Herény. 30-31. p. - A herényi obszervatórium meteorológiai állomása 1883. január 1-én kezdte meg rendszeres működését. Történetéről összefoglalóan ld. a 107. jegyzetnél id. m.
  181. Mathias Kuber csavargyár, Bécs.
  182. Gyurcsevics Mihály, 1881-1883 között az ógyallai obszervatórium asszisztense.
  183. Nevét a Herényi Múcsarnok Évkönyve is megemlíti, de Greibel Győző személyéről és szerepéről nem szól.
  184. Hensel Gusztáv, Konkoly műszerésze.
  185. Gothard az 1882 II. üstökös észleléséről publikált közleményeiben a november 5-i méréssort nem említi.
  186. A 3. sz. spektroszkópról van szó.
  187. Gothard "Az 1882-iki nagy üstökös megfigyelése a herényi observatoriumon" címet viselő írását küldte meg Konkolynak. Gothard Jenő fentebb említett kéziratának teljes szövege nyomtatásban megjelent németül és angolul: Beobachtungen des grossen Septembercometen 1882 am astrophysikalischen Observatorium zu Herény, Ungarn. = AN. 103/1882. No. 2472. 377-380. c.; Spectoscopic Observations of the Great September Comet 1882, made at the Herény [sic!] Observatory, Hungary. = Observatory, 5/1882. 362-363. p.
  188. Mint a 186. jegyzet.
  189. Csiszolom.
  190. A Gothard 6. sz. spektroszkóp 1883 tavaszára készült el. Ld. a 190. jegyzetet.
  191. Merz-féle univerzális spektroszkóp.
  192. Benzin gáz.
  193. Mint a 180. jegyzet.
  194. Az üzlet nem jött létre. Sem ekkor, de később sem került eladásra a szóban forgó óra, amely jelenleg is a Gothard-műszergyűjtemény állományában található.
  195. Ellenkilincs-szerkezet, amely a súlyhajtású órák folyamatos működését biztosítja felhúzás közben.
  196. Az obszervatórium régóta tervezett saját kiadványának megjelentetésére utal. Ld. a 234. jegyzetet.
  197. Konkolynak cserében adott Gramme-féle dinamó (ld. 47. jegyzet) pótlásáról van szó.
  198. Konkoly szóban forgó vizsgálatáról ld. Konkoly 1883. 4-5. p.
  199. Él.
  200. Müller, Gustav: Darstellungen des Sonnenspectrums bei mittlerer und schwacher Dispersion. = Publikationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. 1881. Bd. 2. Nr. 6. 83-97. p., 33., 34. t. Feltehetően erre történik utalás. A kiadvány e kötetére hivatkozik Gothard 1884b. 10. p.
  201. Erre az összeállításra vonatkoztatható szűkszavú megjegyzést ld. Gothard 1883. 2. p.
  202. Mint a 172. jegyzet.
  203. Nagy valószínűséggel arról a két - a tervezett protuberancia spektroszkóphoz alkalmazandó - Reinfelder & Hertel hármas prizmasorról van szó, amelyekről részletesen ld. KAO kk. 1912. Nr. 14. 72. p. - Vö. azonban ehhez Publ. Herény. 20. p.

204. Szállíthassak.
205. Értsd: a herényi mûhely.
206. Az elektromos érintkezõ készülék - elvezésében formájára utaló - ellensúlyáról van szó.
207. Konkoly mégis e kontakt szerkezet mellett maradt. Ehhez ld. Beob. Ógyalla. 5/1883. 16. p.
208. A leszállított kronográffal kapcsolatosan ld. uo. 15-16. p.
209. Tartalék.
210. Minden bizonnyal Gothard Nr. 5.
211. Ehhez ld. a 230. jegyzetet.
212. Mint a 210. jegyzet.
213. Bezerédj Dénes.
214. Konkoly, Nicolaus von: Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf die Astrophysik, nebst einer modernen Istrumentenkunde. Braunschweig, 1883. XXII, 912. p.
215. Utalás arra, hogy nyugat-európai körútjuk során a Gothard-fivérek Konkoly kísérte el Calaistól Londonba. Ehhez ld. az 52. jegyzetet.
216. Mint a 155. jegyzet.
217. Bezerédj Dénes kastélya, birtoka a Vas megyei Szentivánfán volt.
218. Kövesligethy Radó (1862-1934). 1883-1887 között az ógyallai obszervatórium munkatársa.
219. Az Astronomische Gesellschaft 1883. szeptember 14-17. közt tartott bécsi közgyűléséről van szó. Theodor Oppolzer (1841-1886) osztrák elméleti csillagászt a társaság elnökségi tagjává választották. A részletekről ld. VjAG. 18/1883. 218-248. p.
220. Univerzális spektroszkóp-állvány. A konstrukció lehetővé tette az obszervatórium spektroszkópjainak laboratóriumi célú alkalmazását. Leírását ld. Gothard 1884b. 6-8. p. Az említett két állványtartozék elkészült. Ld. uo. 7. p.
221. Nemzetközi elektrotechnikai kiállítás. Bécs, 1883. május 16. - november 3.
222. Hartmann műszercég, Würzburg. (1884-től Hartmann & Braun, Frankfurt.)
223. Földmágnességi variációkészülék. A földmágneses megfigyelések Herényben tervezett beindítása, felszerelése felől tájékoztatást nyújt: Réthly Antal : Gothard Jenő meteorológiai érdemei. = VSzle, 2/1935. 4. sz. 210-212. p. - Megjegyzendő, hogy a fentiek vonatkozásában csak 1892-93-ban történt lényegi előrelépés, amelyről ld. VjAG. 28/1893. 182-183. p. és ua. 29/1894. 124. p.
224. A szóban forgó eszközök utóbb elkészültek. A galvanométert és a leolvasó távcsövet megemlíti: GAL, B. 80., 81. leltári szám alatt.
225. 1884-re készült el két azonos példányban. Közülük az egyiket Gothard saját használatára, míg a másikat a potsdami asztrofizikai obszervatórium részére építette. Részletes leírása, ábrával: Gothard, Eugen von: Ein Meteoroskop mit Beleuchtungslaterne. = Z. f. Instr. 4/1884. 387-390. p.
226. E célra egy 3?-es Fritsch-féle távcsõ Ógyallán készült parallaktikus állványra szerelve a pavilon (ld. 118. jegyzet) kupolájában került felállításra. Ld. Gothard 1884a. 2. p. és Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. 2/1883. 266. p.
227. A protuberancia spektroszkóp Konkoly visszaemlékezése szerint azonban sohasem készült el. Részleteket illetően ld. KAO kk. 1912. Nr. 14. 72. p.
228. Elképzelhető, hogy Adalbert Krueger, a kielii obszervatórium igazgatója lehetett. Ehhez ld. a következő jegyzetet.
229. Gothard 3. sz. spektroszkópját 1883. november 19-én használta utoljára. Még ugyanezen a napon a műszert elküldte a kielii obszervatóriumba. Erről tájékoztat: Gothard Jenő: Astrophysikai észlelések a herényi Physikai Observatoriumon. Kéziratot kötet. (Őrzi a Gothard Jenő Iskola, Szombathely.)

- Idevonatkozóan még ld. Konkoly 1890. 285. p. és VjAG. 19/1884. 111. p.
230. A 8. számú Gothard spektroszkópról van szó. A műszer végleges formában való megvalósulásának körülményeit Gothard a következőképpen foglalta össze: ?Az 1882. év végén készített nagy nap-spektroszkopot, mely ... nehézkes kezelése miatt czéljának meg nem felelt, szét bontottam s távcsövéből, egyik ötös prizmasorából, egy erős disperzióju csillag-spektroszkopot állítottam össze, mely szeptember óta majd minden észlelésnél szerepel ...? Gothard 1884a. 2. p. - A 8. sz. műszer és annak laboratóriumi alkalmazásához szerkesztett állvány részletes leírását, ábrákkal ld. Gothard 1884b. 1-21. p. - Megjegyzendő, hogy e jól sikerült spektroszkóp-konstrukciót Konkoly saját használatára utóbb megépítette. E változat ismertetését ld. Konkoly Miklós: Astrophysicai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1884-ben. = Ért. Mat. Tud. 12/1885. 2. sz. 13-16. p.
  231. Gothard augusztusban kezdte meg a gamma Cas színképeinek beható tanulmányozását. Az előzményekről, valamint Gothard ez évi saját, ill. Konkolyval és Than Károllyal együttesen folytatott vizsgálatáról részletesen ld. Gothard 1884a. 13-17. p. - Ehhez ld. még Konkoly Miklós: Astrophysicai megfigyelések, melyek az Ó-gyallai csillagdnán 1883-ik évben tétettek. = Ért. Mat. Tud. 10/1883. 11. sz. 1-7. p.
  232. Feltehetően Pintér János, Kunc Adolf gimnáziumbeli segédje.
  233. A Pons-Brooks 1884 I. üstökösre utal.
  234. Minden bizonnyal az obszervatórium 1884. januárjára megjelentetni kívánt saját kiadványának szétküldésére utal. Végre ez év márciusában napvilágot látott Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Herény in Ungarn címmel tervezett sorozat első (egyszersmind utolsó), 108 oldal terjedelmű kötetét Gothard 150 címre küldte meg. Idevonatkozóan ld. VjAG 19/1884. 104. p.; VjAG 20/1885. 89-90. p.; Gothard 1885a. 1. p.
  235. Ehhez bővebben ld. Gothard 1884b. 26-27. p.
  236. A soron következőben nem az itt vázolt műszerterv, hanem a 9. sz. mézspátprizmás sziderospektrográf került kivitelezésre. A későbbiekben többször módosított-átalakított készülék terjedelmes irodalmából az alapkoncepció leírását ld. pl. Gothard 1885b. 14-16. p.
  237. A szóban forgó észlelésekről részletesen ld. Gothard 1884a. 19-20. p.
  238. A Pons-Brooks 1884 I. üstökös megfigyelésének összegezését ld. Gothard 1884b. 22-38. p. Publikált spektrumrajz dátuma 1884. január 12. Ld. uo. 2. tábla.
  239. Utalás a 8. sz. spektroszkópra.
  240. Ld. Konkoly 1883. 5. p.
  241. Ld. Gothard, Eugen von: Beobachtung des Cometen 1883 Brooks-Swift. = AN. 105/1883. No. 2505. 135-136. c.
  242. Idevonatkozóan ld. Beobach. Ógyalla. 6/1884. 2. p., továbbá a szóban forgó vizsgálat eredményeinek összefoglalását uo. 21-33. p.
  243. Robbanásom.
  244. Ifj. Gothard István.