

Elektronikus folyóiratok – lehetőségek, technológia, problémák

A természettudományos szakfolyóiratok többsége már elérhető az interneten elektronikus formában, vagy hamarosan elérhető lesz. A nagy kiadók jelentős folyóiratai mellett megjelennek kisebb szakmai hírlevelek, intézeti kiadványok, szűk szakterületek kisebb periodikumai is. Az internetes publikálás csökkentheti az átfutási időket és a költségeket, és a nyomtatott kiadványokhoz képest új lehetőségeket kínál. E cikkben megpróbáljuk a médium sajátosságait bemutatni egy hazai példán keresztül, foglalkozunk az elektronikus folyóiratok készítésének technológiájával, és felhívjuk a figyelmet néhány problémára.

Egy példa a természettudományok területéről

Az MTA Csillagászati Kutatóintézete 1961-től jelenteti meg az *Information Bulletin on Variable Stars (IBVS)* c. kiadványt a Nemzetközi Csillagászati Unió megbízásából. A bulletin kicsiny füzeteként általában egy-egy angol nyelvű cikket tartalmaznak a változócsillagok kutatásának témaköréből. Ezen a területen igen nagy jelentősége van egyes tudományos eredmények gyors közzétételének – a kiadvány átfutási ideje (a kézirat beküldésétől az olvasókhöz érkezéséig) mindössze egy-két hónap lehet. A kiadvány megjelenésének első harminc évében nyomdakészen beküldött („camera ready”) kéziratokat sokszorosított, ezért a tipográfia egyetlen volt, s a cikkek szerkezeti felépítése is kevésbé volt egységes a nagyobb csillagászati folyóiratokban megszokottnál.

A 90-es évek elején gyorsan elterjedt az elektronikus kéziratbeküldés (hajlékonylemezen, majd e-mailben), a választott formátum/szövegszerkesztő a matematikában, fizikában, csillagászatban elterjedt TeX strukturáltabb változata, a LaTeX lett. 1992-ben felmerült a bulletin elektronikussá alakításának terve. A régi folyóiratszámokat digitalizálva (szkennelve) CD-ROM formában szándékoztunk kiadni, az új, immár számítógépen szerkesztett számokat pedig az interneten keresztül (anonymous ftp, illetve a későbbiekben már WWW segítségével) terjeszteni. A kitűzött cél a költségek mérséklése, a minőség javítása és az átfutási idő csökkentése volt. A projekt a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NIIF) adatbázis-pályázatának segítségével valósulhatott meg. 1994-ben indult az internetes szolgáltatás (PostScript, illetve szöveges/LaTeX forrásnyelvi állomá-

nyok WWW-n és anonymous ftp-n keresztül), 1996-ra lett teljes, visszamenőleg az első számtól, s 2000-re készült el a teljesen elektronikus, HTML változat, valamint az 1961 és 1994 között megjelent 40 kötetnyi anyagot tartalmazó CD-ROM.

Az IBVS elektronikus változata az olvasó számára nem sokban különbözik a nagyobb tudományos szakfolyóiratokétól. A tipográfia, kivétel szegényesebb – viszont a hozzáférés ingyenes, szabad. Az IBVS-honlap a szerzőknek, illetve az olvasóknak szóló információk mellett teljes, kötetek szerint szervezett tartalomjegyzéket kínál, s keresési lehetőséget biztosít mind a tartalomjegyzékben, mind a teljes szövegben. Külső segítséggel (a NASA által üzemeltetett Astrophysics Data Systemen – ADS – keresztül) bonyolultabb keresési lehetőségek is az olvasó rendelkezésére állnak.

1961-től, a legelsőtől kezdve minden folyóiratszám elérhető – a régi ASCII szöveg, illetve némelyik (hamarosan mindegyik) szám raszteres PostScript formában, az újak PostScriptben és LaTeX forrásállományokban. A 4101-es számtól kezdve „értéknövelt” HTML formátum is választható [1. a)–c) ábrák].

Bár a korábbi számok is elérhetők HTML formában, de ezek ábrákat, linkeket nem tartalmaznak, valójában az ASCII szöveges állományok jelennek meg a böngészőben. Igazi elektronikus folyóiratról azonban csak a 4101-es számtól kezdve beszélhetünk. Ezek hiperszövegek: a cikkekben szereplő webcímek (URL-ek) és e-mail címek hiperlinkek, csakúgy, mint az irodalomjegyzékben szereplő referenciák. A referenciák esetében, amennyiben az IBVS-ben megjelent cikkről van szó, a hiperlink az idézett cikkre mutat. Más folyóiratoknál, ha elérhetőek, nemzetközi bibliográfiai adatbázisokban szereplő szócikkre „visz” a link (ahonnan viszont egy-két további lépéssel a teljes

IBVS 4899 (8 May 2000)

Back Forward Stop Refresh Home Favorites History Search AutoFill Larger Smaller Print Mail Preferences

Address: <http://www.konkoly.hu/cgi-bin/IBVS?4899> Go

IBVS - KONKOLY OBSERVATORY, BUDAPEST, HUNGARY - ABOUT THIS DOCUMENT - ToC ENTRY FOR THIS ISSUE

COMMISSIONS 27 AND 42 OF THE IAU
INFORMATION BULLETIN ON VARIABLE STARS
Number 4899

Konkoly Observatory
Budapest
8 May 2000
HU ISSN 0374 - 0676

HD 49015: A NEW LOW-AMPLITUDE $\{\gamma\}$ DORADUS STAR?

HENRY, G. W.; Heary, S. M.

Center of Excellence in Information Systems, Tennessee State University, 330 10th Ave. North, Nashville, Tennessee 37203, U.S.A., e-mail: henry@schwab.tnstate.edu, henrytsu@vols.tnstate.edu

HD 49015 - BD+08 1487

P0 III

photometry

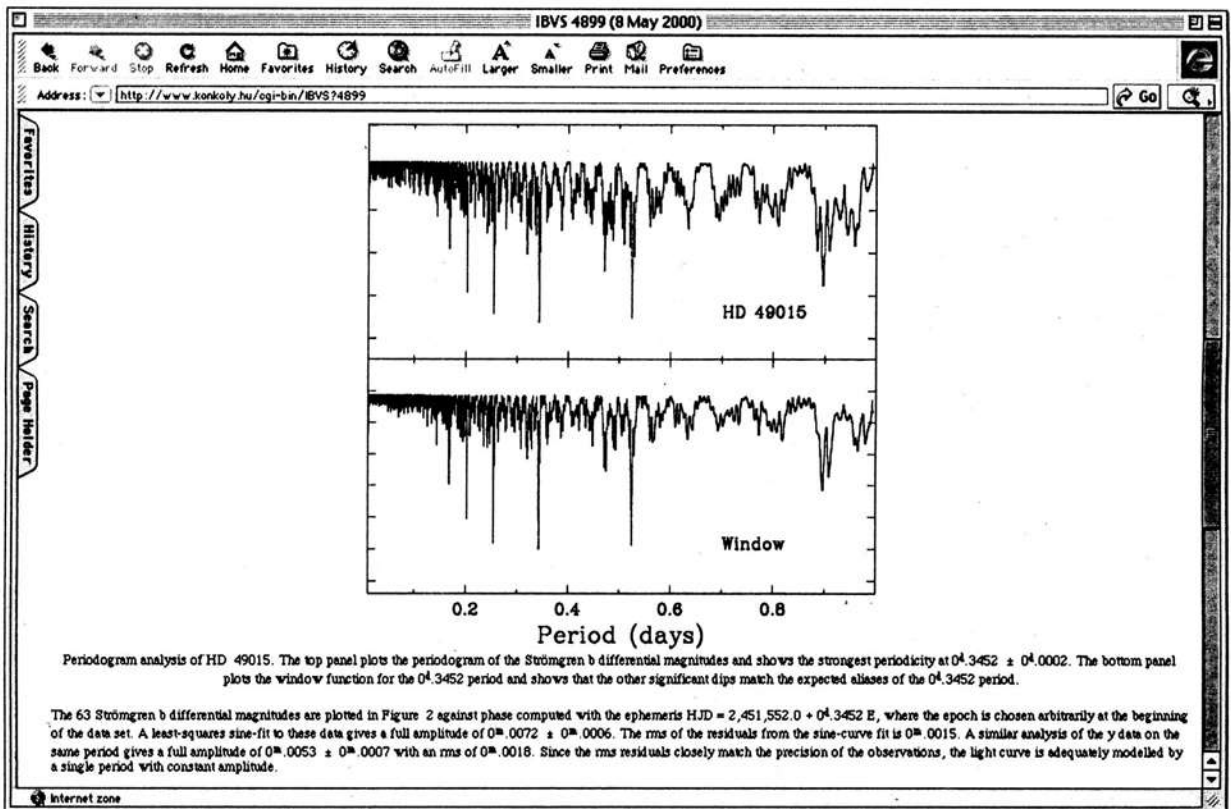
We find HD 49015 to be a new low-amplitude variable star, based on one season of photometric observations with a 0.80 m automatic photoelectric telescope (APT) located at Fairborn Observatory in Arizona. The star was on our observing program as a photometric comparison star.

Very little has been published on HD 49015. Karlsson (1969) gives a spectral type of P0 IV. Olsen (1983) derives $V = 7.038$, $b-y = 0.222$, $m_1 = 0.176$, and $c_1 = 0.646$ from his Strömgen photometry. Nordstrom et al. (1997) included the star in their survey of 595 nearby F dwarfs and found $v \sin i = 44.0 \text{ km s}^{-1}$ and a radial velocity of 43.9 km s^{-1} . The HIPPARCOS catalogue gives $V = 7.04$ and $B-V = 0.375$ (both from ground-based measurements), $(\pi) = 14.37 \text{ mas}$, and does not classify the star as either photometrically variable or constant (Perryman et al. 1997). From these results, along with the T_{eff} calibration of Flower (1996), we compute $(B-V)_0 = 0.354$ and $M_V = 2.76$. When plotted on an HR diagram, these values suggest a spectral type around F2 V. HIPPARCOS detected a visual secondary star 0.4 arcseconds away from HD 49015, so the magnitudes and colors given above refer to the combined light of these two stars. However, the secondary is 4 magnitudes fainter than the primary and so has little effect on our derived $(B-V)_0$ and M_V .

From 2000 January 9 through April 13, the 0.80 m APT acquired 63 measurements of HD 49015 through Strömgen b and y filters. The observations were reduced differentially with respect to two comparison stars, HD 43856 ($V = 7.96$, $B-V = 0.51$, P6 V) and HD 46558 ($V = 6.90$, $B-V = 0.40$, F0), corrected for extinction with nightly extinction coefficients, and transformed to the Strömgen system with long-term mean transformation coefficients. The standard deviation of the HD 43856 minus HD 46558 differential magnitudes is 0.0012 mag, which indicates both comparison stars are constant to the limit of precision for this APT. Differential magnitudes in the sense HD 49015 minus HD 43856 are analyzed in this paper. Details of the observing and data-reduction procedures can be found in Henry (1999). The individual photometric observations are available at <http://schwab.tnstate.edu/~hd49015/hd49015.html>.

Internet zone

1. a) ábra Egy elektronikus IBVS-szám részlete – a HD 49015, illetve a BD+08 1487 szövegrészek objektumlinkek



1. b) ábra Egy elektronikus IBVS-szám részlete

IBVS 4899 (8 May 2000)

Address: <http://www.konkoly.hu/cgi-bin/IBVS4899>

Stromgren b differential magnitudes plotted versus photometric phase computed with the ephemeris in Equation 1.

Breger (1979) defines the (δ) Scuti variables as stars of spectral type A or F with pulsation periods less than $0^d.3$. He lists 130 (δ) Scuti stars in his Table I, and all have periods under this limit. Kaye et al. (1999) describe the (γ) Doradus stars as early-F variables with one to five periods in the range $0^d.4$ to 3^d . Thus, if our $0^d.3452$ period for HD 49015 is correct, it falls above the upper period limit of the known (δ) Scuti variables and below the lower limit for known (γ) Doradus variables. When HD 49015 is plotted in the color-magnitude diagram of Handler (1999, Figure 1), it lies outside the cool edge of the (δ) Scuti instability strip but falls comfortably within the distribution of (γ) Doradus variables. Its absolute magnitude is fainter than nearly all of the (δ) Scuti stars in Breger (1979) but is near the mid-range of the (γ) Doradus absolute magnitudes in Kaye et al. (1999). We conclude that HD 49015 may be a new (γ) Doradus variable with a period shorter than any other known (γ) Doradus star. Further observations are desirable to confirm the photometric period.

Astronomy with automated telescopes at Tennessee State University is supported through NASA grants NCC5-96 and NCC5-228, which funds the Center for Automated Space Science, and NSF grant HRD-9706268, which funds the Center for System Science Research.

References:

Breger, M. 1979, PASP, 91, 5 ([1979PASP...91...5B](#))

Flower, P. J. 1996, ApJ, 469, 355 ([1996ApJ...469..355F](#))

Handler, G. 1999, MNRAS, 309, L19 ([1999MNRAS.309L..19H](#))

Henry, G. W. 1999, PASP, 111, 845 ([1999PASP.111..845H](#))

Karlsson, B. 1969, A&A, 5, 241

Kaye, A. B., Handler, G., Kristianus, K., Poretti, E., & Zerbi, F. M. 1999, PASP, 111, 840 ([1999PASP.111..840K](#))

Nordstrom, B., Stefanik, R. P., Latham, D. W., & Andersen, J. 1997, A&AS, 126, 21 ([1997A&AS.126...21N](#))

Olsen, E. H. 1983, A&AS, 54, 55 ([1983A&AS...54...55O](#))

Perryman, M. A. C., et al. 1997, The Hipparcos and Tycho Catalogues (ESA: The Netherlands)

Internet zone

1. c) ábra Egy elektronikus IBVS-szám részlete – az egyes hivatkozások után látható bibliográfiai kódok (pl. 1979PASP...91...5B) referencialinkek

<http://simbad.u-strasbg.fr/cgi-bin/cdsbib>

Address: <http://simbad.u-strasbg.fr/cgi-bin/cdsbib?1983A&AS...54...55O>

CDS bibliographic service

CDS Centre for Documenting and Disseminating Information in Astronomy and Astrophysics

CDS [Simbad](#) [VizieR](#) [Aster](#) [CDS/ADS](#) [MNRAS](#) [BIB](#) [SOFIST](#) [Astrid](#)

[WATS QUERY FORM](#) [WORD QUERY FORM](#) [BARCODE QUERY FORM](#) [HELP](#)

[1983A&AS...54...55O - Astron. Astrophys., Suppl. Ser., 54, 55-134 \(1983\)](#)

Four-colour uvby and Hbeta photometry of A5 to G0 stars brighter than 8.3.

OLSEN E.H.

Abstract (from ADS): A Stromgren uvby survey is made of nearly all the Henry Draper stars of types A5 to G0 whose brightnesses exceed 8.3 m. H-beta and uvby photometry is obtained for nearly 2000 of the most metal-weak stars found and about 500 other stars of interest. The photometric results are arranged in a catalog containing 27,096 uvby and 7223 beta measurements of 14,816 stars. The catalog seeks to provide a complete, kinematically unbiased sample, limited in magnitude, of late F-type stars belonging to the intermediate population II. In combination with kinematical data, this sample will be ideally suited to investigate the history of our Galaxy by studying the correlations between age, chemical composition, and kinematics. The transformations between instrumental and standard photometric systems are discussed in considerable detail. It is shown that the systematic difference between northern and southern uvby catalogs has two probable causes. Attention is also given to a small systematic difference between the northern and southern beta measurements. A discussion of uvby photometry made on cloudy nights is also included.

Link(s): [Simbad object](#) - [ADS services](#)

©ULPICNRS - [Centre de Données astronomiques de Strasbourg](#)

Internet zone

2. ábra A referencialinkeket követve a CDS bibliográfiai szolgálat bejegyzésére jut az olvasó

elektronikus cikk is elérhető a hozzáférési joggal rendelkezőknek, ha az adott folyóiratnak van internetes kiadása) (2. ábra).

További hiperszövegelemek mutatnak az interneten keresztül elérhető adatbázisokban szereplő adatokra. A cikkek többsége csak néhány objektummal (csillaggal) foglalkozik – ezek a cikk elején hiperlinkeként is ki vannak emelve. A linkek jelenleg a strasbourgi Centre Données astronomiques de Strasbourg (CDS) SIMBAD adatbázisára mutatnak, amely tartalmazza az adott objektum (csillag) fontosabb katalógusokban szereplő adatait, elnevezéseit és bibliográfiáját. További adatbázisokra mutató hiperlinkek alkalmazását is tervezzük.

Olvasók nélkül nincs folyóirat – a szerkesztők, a kiadó és a fenntartó, támogató hatóságok tudni szeretnék az olvasók számát, országokéit vagy egyéb paraméterek szerinti megoszlását. Az IBVS-honlap módot ad olvasói regisztrációra, bár ez nem feltétele az használatnak. A regisztrált felhasználók viszont e-mailben rendszeresen kapnak friss információkat az IBVS-ről. Természetesen az olvasottságot a webszerver által gyűjtött statisztikák segítségével is meg lehet becsülni.

A szerzők letölthetik a kézirataik elkészítéséhez szükséges stílusmintákat és instrukciókat, s elektronikusan (e-mailben vagy anonymous ftp-vel) küldhetik be őket. A kéziratok ugyancsak e-mail formájában jutnak el a bírálókhoz (referee).

Fontos kérdés a láthatóság (visibility): hogyan találhatják meg alkalmi olvasók az újságot? Az IBVS szerepel a szakma internetes „sárga oldalain”: az AstroWeb listán; a cikkek pedig közvetlenül elérhetők a bibliográfiai adatbázisokból (NASA ADS, Astronomisches Rechen-Institut Heidelberg ARIBIB és CDS Bibliographic Service/SIMBAD). Az IBVS-hez hasonló, szűk szakmai közönség által olvasott folyóiratoknál a keresőművek (AltaVista, Lycos, Yahoo stb.) szerepe elenyésző.

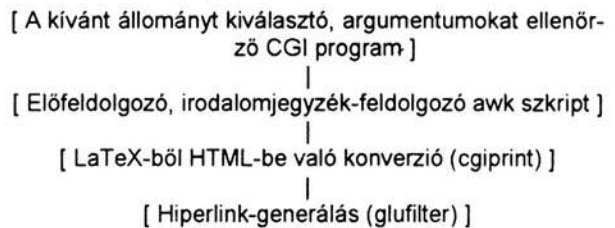
Vannak olyan, más elektronikus folyóiratoknál megtalálható vagy elképzelhető szolgáltatások, melyeket az IBVS nem kínál. Nincsenek szakmai „ki-kicsodára” mutató szerző-hiperlinkek, nincsenek animált képletek, amelyekben az olvasó kedve szerint változtathat egyes paramétereket, s nincsenek multimédiás vagy VRML illusztrációk sem.

Hogyan csináljunk elektronikus folyóiratokat?

Az átfutási idő rövidítéséhez, a költségek csökkentéséhez, a „szedés” közben szövegbe kerülő hibák kiküszöböléséhez elengedhetetlen, hogy már a szerzők számítógépes formában készítsék

el a kéziratot. Kulcsfontosságú a formátum kiválasztása, s ez persze függ a lehetséges szerzői körtől. Az IBVS esetében csillagászok és amatőr csillagászok a szerzők, a világ minden tájáról. Szabványos formátumra volt szükség, ugyanarra Spanyolországban és Ausztráliában, használjon a szerző Macintosht, PC-t vagy munkaállomást. Ilyen formátumnak a *Donald Knuth* által létrehozott *TeX* bizonyult, illetve ennek a *Leslie Lamport* által készített *LaTeX* nevű leszármazottja. A *TeX* platformfüggetlen, matematikai-fizikai tudományos szövegek szedésére kiválóan alkalmas, e-mailben kódolás, csatolt állomány nélkül átküldhető, és nem utolsósorban szabad szoftver.

Az elektronikus folyóiratoknak legalább két arcuk van: a nyomtatott (avagy kinyomtatandó), és a képernyőre készült. Szerencsés, ha ez nem jár azzal, hogy a cikkek több változatban, több formátumban léteznek. A nagy tudományos folyóiratok ezt többnyire a *PDF* formátum alkalmazásával érik el. A *PDF* szabad szoftverrel olvasható, ám létrehozásához kommersz programra van szükség. Az IBVS esetében azt a megoldást választottuk, hogy a cikkek az eredeti *LaTeX* formátumban maradnak, ebből készül (PostScript formátumon keresztül) a nyomtatott változat, és PostScript formátumban töltheti le az olvasó a kinyomtatásra szánt cikket. A hiperlinkekkel gazdagított HTML változatot igény szerint, „röptében” (on-the-fly, on-demand) gyártja le a webszerveren futó program a *LaTeX* forrásállományból (3. ábra).



3. ábra Az automatikus HTML konverzió blokkdiagramja

Ez a megoldás kevésbé munkaigényes (olcsó), viszont a cikkek megjelenése a nagy folyóiratok esetében megszokottnál igénytelenebb. A *LaTeX* forrásállományból való, igény szerinti HTML generálás előnye, hogy lehetőségeket ad a hiperlinkek „frissen tartására”. A *GLU* rendszer a fontosabb csillagászati szolgáltatások webcímeit naprakészen tartja, s használata elvileg lehetővé teszi az egyéb URL-ek, illetve e-mail címek avulásának kezelését is. Ha új elektronikus folyóirat jelenik meg a weben, csak a szoftveren kell változtatni, és attól kezdve a hiperlinkek bekerülnek az IBVS korábban megjelent számaiba is. Mind a *LaTeX*-

ből HTML-be konvertáló program, mind a GLU rendszer a strasbourgi CDS-ben készült.

Ahhoz, hogy a forrásszövegben szereplő „objektumokat” (a cikk logikai építőelemeit, mint pl. cím, szerző neve, egy fizikai objektum, csillag neve) a HTML-be való konvertálás során felismerhessük, megfelelő logikai megjelölésre (mark-up) van szükség. A LaTeX biztosítja az általános elemek (cím, szerző stb.) megjelölését, a sajátos elemek (pl. csillagászati objektumok nevei) jelöléséről nekünk kellett gondoskodni, megfelelő LaTeX makrók definiálásával. Ezek segítségével a szerzők maguk jelölik meg a hiperlinkekkel kiemelendő objektumokat. Máskor (az irodalomjegyzék esetében) a konverzió előfeldolgozását végző, szkriptnyelven (awk) írt program azonosítja és értelmezi a forrásszövegben található referenciákat. A referenciák kezelésében jelentős szerephez jutnak a csillagászatban használt egységes bibliográfiai leíró kódok (BIBCODE, 4. ábra), melyek (többnyire) egyértelműen generálhatók, és egyértelműen azonosítják a kérdéses cikket. Sajnos, a cikkekben szereplő, eredetileg PostScript formátumú ábrák igény szerinti JPEG formátumra való konverzióját nem sikerült megoldani: az esetek csekély részében az automatikus konverzió nem ad megfelelő eredményt. Így minden ábrát két formátumban (PostScript, JPEG) kell tárolni.



4. ábra A bibliográfiai kód (BIBCODE) magyarázata

Nagyobb folyóiratok esetében a megfelelő tartalmi megjelölés céljából a *Standard Generalized Markup Language* (SGML) nevű formátumot használják, s a HTML-t SGML-ből generálják. A jövőben valószínűleg az *eXtensible Markup Language* (XML) fog elterjedni. (A HTML – HyperText Markup Language – tulajdonképpen egy SGML dokumentumtípus-definíció, az XML pedig SGML-származék.)

Nem csupán többet tud az elektronikus folyóirat, de jobb minőséget is biztosít. Legyen a szerkesztő bármennyire körültekintő, a cikkekben maradhatnak hibák. Szakcikkek esetén egy irodalmi hivatkozás téves adata, egy hibásan szereplő ob-

jektum (csillag, molekula stb.) súlyos következményekkel járhat. Ha a szerkesztő egyetlen kattintással ellenőrizheti a kritikus részeket, a hivatkozott cikkekre vagy az objektumra vonatkozó adatbázisbejegyzésre ugorva, a hibák száma drasztikusan csökkenthető. De mi történjen azokkal a hibákkal, amelyek mégiscsak becsúsznak? Tartalmi hibát sem kijavítani, sem bent hagyni nem szabad. Az elektronikus folyóirat lehetőséget ad a hibajavítás (erratum) beszúrására a hiba mellé. Az IBVS továbbra is nyomtat hibajavításokat, s a hibák kijavítása helyett ezeket csatoljuk az elektronikus változatban ahhoz a cikkhez, amelyre vonatkoznak.

Az elektronikus folyóirat készítése rengeteg technikai jellegű feladattal jár. Mind az átfutási időt, mind a költségeket és a minőséget befolyásolja, hogy mindez mennyire automatizált. A sikerhez jelentősen hozzájárulhat a megfelelő „workflow” rendszer kialakítása. Meg kell oldani a beküldött kéziratok kezelését, mentését; az állományok mozgását és formátumkonverzióját; a weboldalak (például tartalomjegyzékek) generálását és frissítését; az adatbázisokkal való információcserét (ezzel a későbbiekben még foglalkozunk); az archiválást/adatmentést; a kereshetőséget szolgáló indexelést; tartalomjegyzékek és indexek készítését a nyomtatott változathoz; forgalmi és olvasói statisztikák gyűjtését, s mindennek a naplózását. Az IBVS esetében a folyóirat-készítés Unix környezetben történik, és a munkamenet-automatizálásra C-shell szkriptek szolgálnak, melyek jelenleg csupán az egyes, fent említett munkafázisokat végzik el, s futtatásuk manuális beavatkozást igényel.

Korábban említettük, hogy az IBVS szoros kapcsolatban áll különböző adatbázisokkal: különösen az ADS Abstract Service-zel és a CDS SIMBAD-dal, illetve a CDS Bibliographic Service-zel. Ez a kapcsolat kétirányú: egyrészt az elektronikus IBVS hivatkozik ezekre az adatbázisokra, másrészt az IBVS-számok információi bekerülnek az említett adatbázisokba. Amikor egy IBVS-szám elkészül, az a szkript, amely az állományok mozgatásáról, a weblapok bejegyzéseinek elkészítéséről gondoskodik, egyúttal elkészít egy, az ADS szabványainak megfelelő bibliográfiai leírást is, s ezt e-mailen el is juttatja az ADS-be és a CDS-be (5. ábra). Bonyolultabb feladat a SIMBAD feltöltése az IBVS-ben szereplő csillagászati objektumokra vonatkozó információkkal – ennek automatizálására egyelőre csupán törekszünk.

Általános tendencia az archív folyóiratszámok webre vitele. Itt a nyomtatott anyagot utólag digitalizálják (szkennelik), és kép formában lesz elérhető. Hiányoznak a modern számok esetében megszokott értéknövelő szolgáltatások, s a nagyméretű képek letöltése bizony lassú lehet. Általában

%R 2000IBVS.4884....1T
 %T Spectroscopic Identification of Stars Misclassified as
 Cataclysmic Variables
 %A Tappert, C.; Oestreicher, M.O.; Schmidtbreick, L.;
 Bianchini, A.
 %J Information Bulletin on Variable Stars, 4884, 1.
 %D 04/2000
 %C Copyright: Konkoly Observatory, 2000
 %G IBVS
 %O HM Aur
 %O FBS 0827+738
 %O NSV 7956
 %O PG 1316+678
 %O FBS 1614+711
 %U <http://www.konkoly.hu/cgi-bin/IBVS?4884>
 %B We present spectroscopy of the four systems HM
 Aur, NSV 7956, FBS 0827+738, and PG 1316+678,
 which were classified as possible cataclysmic
 variables. Our data strongly suggests that either this
 classification or the respective finding charts are
 erroneous.

Magyarázat: %R: Bibliográfiai kód; %T: cím;
 %A: szerző(k); %J: folyóirat, szám, oldal;
 %D: a megjelenés dátuma; %C: a szerzői jog birtokosa;
 %G: az adatok forrása; %O: a cikkben szereplő objektum;
 %U: WWW-cím; %B: tartalmi kivonat.

5. ábra Egy IBVS-szám bibliográfiai leírása (tagged description), az egyes tételek magyarázatával

PostScript formátumot használnak, így van ez az IBVS-nél is. Mivel a korábbiakban nem állt a rendelkezésünkre elegendő tárolóhely, a weben viszszaemlékezőleg csak a 3001. számig érhetőek el a folyóiratszámok PostScriptben. A 300 dpi-s felbontás kompromisszum az olvashatóság és a technikai lehetőségek között. Részben kis hely- és sávszélességigényű alternatívaként, részben a cikkekben rejlő információ gépi feldolgozásra való feltárása céljából az IBVS-nél egy másik formátumot is biztosítunk: a folyóiratszámok ASCII szöveg formában is rendelkezésre állnak. Az ASCII szövegváltozatot a szkennelt folyóiratszámokból optikai karakterfelismerő program (a Recognita) segítségével hoztuk létre.

Kérdések sorát kellett megválaszolnunk a szöveges változat létrehozásához. Az ábrák kimaradnak, ez természetes. De mi lesz a képletekkel, görög betűkkel vagy cirill betűs szöveggel, ékezetes karakterekkel, aláhúzott vagy dőlt betűs szövegrészekkel? Konzervatív módon elhagytuk az ékezeteket, angol helyesírás szerint kiírtuk, illetve átírtuk a nem latin karaktereket, illetve szövegeket. Igyekeztünk mindent az angol ábécé betűit, illetve alapvető írásjeleket, számokat tartalmazó karakterkészlet (mondjuk, egy amerikai szabványú számítógép-billentyűzeten megtalálható karakterek) segítségével leírni. Sajnos, az átírás szabályai munka közben, a problémák jelentkezésével ala-

kultak ki, így az átírás nem egységes, utólagos egységesítésre lesz szükség.

További nehézséget jelentettek a karakterfelismerés hibái. A szöveg többszörös ellenőrzésen ment keresztül: ellenőrizte a szövegbevitelt végző személy, ellenőrizte egy szakcsillagász, keresztülment egy angol helyesírás-ellenőrző, s végül egy, a gyakori hibákat kiszűrő szkripten. Mindennek ellenére maradtak hibák a szövegben. Az olvasó figyelmét a weboldalakon külön felhívjuk arra, hogy a szöveges változat az automatikus keresésekre, indexelésre, illetve gyors tájékozódásra szolgál, megbízni csak az oldalak PostScript képeiben lehet. Valószínűleg a hibák által jelentett kockázat az oka, hogy a nagyobb folyóiratok webre került archiv anyagainak nincsen ASCII szövegváltozata.

Az IBVS elektronikus változata szabadon elérhető, az olvasói regisztráció is önkéntes. De a kiadóknak lehetőségük van a folyóiratszámok elérésének korlátozására: a web jelszavas és internetcím szerinti elérési engedélyezési lehetőséget biztosít (vagy ezek kombinációját). Elterjedt az a politika is, hogy a webes változat csak ízelítőt ad a nyomtatott folyóiratból, a teljes anyagot csak az előfizetők olvashatják, papíron.

Problémák és veszélyek

Az elektronikus folyóirat formailag más, mint a nyomtatott, könnyebb a használata, könnyebb elkészíteni – de lényegében nem különbözik a hagyományos folyóirattól. Az elektronikus folyóirat szerkesztésének éppolyan szigorú elvek szerint kell történnie, mint nyomtatott elődeiének; a minőséget továbbra is a cikkek lektoráltsága (refereeing) garantálja. Az elektronikus folyóirat elkészítéséhez sem ártanak tipográfiai, grafikai, tördelési ismeretek. Nem szabad a „csináld magad könyvkiadás” (desktop publishing) csapdájába esni: a könyvkészítés (folyóirat-készítés) szakma, tanulni kell. A számítástechnika eszközeivel könnyen lehet grafikai, tipográfiai effektusokat létrehozni – nem árt önmérsékletet tanúsítani! Mindazonáltal a tartalom és forma közül tudományos folyóiratoknál mindig a tartalom a fontosabb.

Lényeges szempont az elérhetőség. A nagyméretű képek alkalmazása jelentősen megnövelheti a letöltési időt. Hiba a felesleges, túlbonyolított grafikai elemek, az animált GIF képek, a Java öncélú alkalmazása, és elsődleges fontosságúak a szabványos formátumok. Fontos, hogy bárki, bármilyen böngészővel, bármilyen hardverplatformról elérhesse a folyóiratot.

Minden könyvtáros tudja, hogy az a folyóirat, amely hiányosan van meg a könyvtár polcain, sok-

kal kevesebbet ér, mint a hiánytalan. A kérészetletű periodikumokat, amelyek csupán néhány évig léteztek, kevesebbet keresik, hamar elfelejthetik. Vajon meddig fognak a World Wide Web polcain létezni az újonnan felbukkanó folyóiratok? Vajon meddig fog a kiadók üzleti érdekeivel megegyezni egy cikk weben tartása: olvashatja-e az adott évre előfizető az évtizedekkel korábban megjelent cikkeket? Lehet-e a számítástechnika gyorsan változó világában hosszú időre tervezni? Másképpen pedig folyóiratot készíteni nem lehet.

Mit ér a hiperlink, amely nem mutat sehová? Sajnos, az Universal Resource Name (URN) rendszer nem született meg, a bizonytalan URL-ekre (Universal Resource Locator) vagyunk utalva. (Az IBVS esetében alkalmazott GLU – Uniform Link Generator – még a csillagászat területén sem egyetemesen elterjedt rendszer.) Gyakran változnak az e-mail címek is, és még egy webszerveren belül is gyakran találkozhatunk sehova nem mutató (stale) hiperlinkekkel. Az elektronikus folyóiratoknak meg kell oldaniuk a hiperlinkek karbantartását, s ez nem történhet másképp, mint automatikusan.

Nem maradhat el az elektronikus és a nyomtatott változat (ha mindkettő létezik) viszonyának tisztázása sem. Konkurenciát jelentenek-e a bitek a (nyomtatott) betűknek? Lehet-e profitot termelni elektronikus folyóirattal? Úgy tűnik, ezeket a kérdéseket még a nagyobb tudományos kiadóvállalatoknak sem sikerült megválaszolniuk.

Internetre magyar!

Vannak hagyományos folyóiratok, amelyek jó cikkeket közölnek, s szép kiállításúak, de nem jelennek meg a weben. Pedig, ahogy hajózni szükséges, a tudományos információkat is szükséges a webre vinni. Ki kell dolgozni a szakfolyóiratok internetre vitelének módjait. A cikkünkben bemutatott kis tudományos folyóirat ismertetésével kívántuk bizonyítani, hogy a számítógépes formában elérhető információ WWW-re vitele kevés költséggel, esetenként házilag megvalósítható. Az archív anyag internetre vitele nehezebb, de a kurrens számoké könnyen megoldható.

Először azt kell megoldani, hogy az amúgy is számítógépes szövegszerkesztővel készülő anyagokat archiválják. Az IBVS esetében is hamarabb indult meg a számítógépes szedés, mint ahogy az elektronikus folyóirat ötlete megszületett volna, s el is veszítettünk néhány forrásállományt: miután az egyes számok a nyomdából kikerültek, felülírtuk a mágneslemezeket. Legyen a formátum bármilyen, a szöveg konvertálása könnyebb, mint újra gépre

vinni. Ám mégis célszerű minél szabványosabb formátumot választani az archiváláshoz.

A tudományban nincs szükség komoly grafikai tervezésre – az archivált anyag kevés munkával, a konverzió megoldásával internetre vihető. A hiperlinkekkel gazdagított változat a következő lépés lehet.

Nem kevésbé fontos a nagyvilágban meglévő, interneten keresztül elérhető tudományos információkhoz való hozzáférés sem. Ez sem triviális kérdés, megválaszolásában a könyvtáraknak, könyvtárosoknak és kutatóknak együtt kell gondolkodniuk. Bizonyos, hogy a tudományos szakkönyvtárak szerepe jelentősen meg fog változni a közeli jövőben. A könyvtárosok és könyvtárak lehetséges, új szerepeit e cikk keretein belül nem tudjuk végig gondolni, csak egy-két lehetőséget vetünk fel.

Valószínű, hogy amint a kiadók megbarátkoznak a papírváltozat megrendelése nélküli, illetve csomagokban való előfizetésekkel, s mire az archív anyagok is elérhetővé válnak, a kisebb vagy vidéki kutatóhelyek, oktatási intézmények könnyebb helyzetbe kerülnek. A nagy könyvtári költségvetést elbíró intézmények előnye csökkenni fog. Ez azonban csak akkor valósulhat meg, ha a szükséges infrastruktúra – az internet – megfelelő ütemben fejlődik: minden kutatóhelyre eljut, a követelményekkel és a bővülő felhasználással lépést tud tartani a sávzélesség növekedése, terjed a mobil internethasználat, s nem utolsósorban olcsóbb lesz mindez.

Az interneten való megjelenés egyszerűsége és olcsó volta nemcsak a hagyományos kis publikációk – körlevelek, bulletinek, hírlevelek – sokaságát fogja a webre juttatni, oda kerülnek az adatbázisok is. Előfordul, hogy egy egyetemi jegyzet ki nyomtatására nincs pénz – megjelenik a WWW-n! Amikor elektronikus levelezőlisták üzenetváltásait olvassuk böngészőnkkel, gondoljunk arra, hogy az első tudományos folyóiratok, mint *Zách Xavér Ferenc* „*Monatliche Correspondenz*”-e vagy *Christian Schumacher* „*Astronomische Nachrichten*”-je tudósok levelezését nyomtatták ki, amikor a leveleket már túl sok példányban kellett volna másolni és szétküldeni!

URL-ek

IBVS: <http://www.konkoly.hu/IBVS/IBVS.html>

NASA ADS: <http://adswww.harvard.edu>

CDS: <http://cdsweb.u-strasbg.fr/CDS.html>

ARIBIB: <http://www.ari.uni-heidelberg.de/aribib>

AstroWeb: <http://www.stsci.edu/science/net-resources.html>

MTA Csillagászati Kutatóintézet: <http://www.konkoly.hu>

Beérkezett: 2000. VI. 7-én.

*It is information and knowledge that matters, not the medium on which it's delivered. Internet, Intranet, CD-ROM...
... If we can simply have it in one place.*

information management

The logo for IRIS 5, featuring the word "IRIS" in a bold, sans-serif font with a thick outline, and the number "5" to its right in a similar style. The logo is set against a background of a textured, crystalline or cellular pattern.

- Organise and Distribute commercially available information from CD-ROM, Intranet or Internet and Web Applications (i.e. SilverPlatter ERL; Dialog@Site)
- 100% CD-ROM to Hard Disk Caching
- Application Publishing to the Web
- Deliver information worldwide utilising Thin-client/Server Technology
- Maintenance made easy with supplied Wizards (IRIS Genie)
- Generate Usage Reports and send them by e-mail directly from IRIS
- Web Interface for Intranet or Internet that can be modified with supplied HTML Editor to represent your brand image.
- Scalable Access Security on user and application level

document management

- Capture and organise documents from any source
- Scan Documents (with/without or partial OCR), Microfilm, Microfiche, Fax, COLD
- Save Word, Excel, HTML files directly from into the Document Management system (supports over 200 different industry standard file formats) using DDE and OLE technology
- Retrieve documents fast (Browse, Variable Query Search; Full text search)
- Web Interface for Intranet and Internet with streaming technology to deliver large documents instantly
- Scalable Access Security on user and document level
- Create Self-contained CD-ROM or virtual IRIS 5 CD-ROM with your documents.



Info Technology Supply Ltd.

Talbot House, 204-226 Imperial Drive,
Harrow, Middlesex, HA2 7HH,
United Kingdom.

Tel: +44 (0) 208 429 3970, +44 (0) 208 429 3034

Fax: +44 (0) 208 429 3642

<http://www.itsitduk.com>

for more info, email: info@itsitduk.com

InfoWare CD/HD™, InfoWare Application Server™, IRIS™ are trademarks of Info Technology Supply Ltd. All other products mentioned are registered trademarks or trademarks of their respective companies.