



УДК 655.33

З ІСТОРІЇ ГЛИБОКОГО ДРУКУ

© В. М. Іванов-Ахметов, доцент, заслужений
художник України, НТУУ «КПІ», Київ, Україна

Предложен обзор авторских техник получения оттиска.

The review of authors techniques of receipt of print is offered.

Творчі процеси, що групують-ся під категорією глибокого друку, полягають у відтворенні зображення через нанесення ліній або насічок на металеву поверхню. В результаті насічені ділянки заповнюються чорнилом або подібною субстанцією і зображення переноситься на папір. В той час як друкарська поверхня в рельєфі виступає, активні ділянки при способі глибокого друку знаходяться нижче основного рівня металевієї пластини.

Переведення рисунку на метал чи інший матеріал може здійснюватись за допомогою спеціального інструменту, тобто механічно (в гравюрі на металі і на дереві, техніці сухої голки і меццотинто), або кислотної сполуки, тобто хімічно (в офорті та акватинті). Коли пластина вже нарізана, заглиблені ділянки заповнюються чорнилом, а інертну поверхню витирають начисто.



Глибокий друк. У майстерні

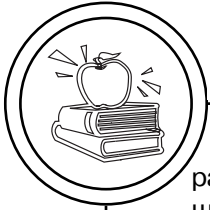
Під тиском папір проникає в заглиблені зони — таким чином переноситься зображення.

Основоположні принципи способу глибокого друку були відомі ще в Середні віки в середовищі ювелірів та зброярів. Проте в якості специфічного виду мистецтва глибокий друк постає не раніше XV ст., коли папір стає доступним для різних верств населення. Так, ювеліри і зброярі відіграли інтегруючу роль в середньовічній європейській культурі. Вони зберігали записи своїх гравійованих мотивів, щоб стежити за розвитком роботи. І вони почали переносити зображення на папір. Від цієї практики залишався один крок до розуміння власне естампа як кінцевого результату творчого процесу.

Як і гравюра на дереві (дереворит), гравюра на металі в XV ст. розробляла дві доволі різні теми — серйозні релігійні зображення і популярні світські теми. Серед населення, що здебільшого було не писемним, естампи із зоб-



Зверху — папір, знизу — офортна дошка



КНИГОЗНАВСТВО

раженнями святих, містерій та інших культових сцен були прямим і потужним способом маніпуляції.

Одним з найбільш популярних світських випусків для мистецтва гравюри було продукування гральних карт. Останні були актуальними серед усіх прошарків населення — аристократії і найбідніших людей. Більшість гральних карт цього часу виконано в техніці деревориту, але трапляються розкішні карти XV ст., гравійовані на металі. Загальновідомо, що обоє — релігійний і секулярний напрямки стимулювали буйний розквіт мистецтва гравюри в пізньосередньовічній і ренесансній Європі.

Двома видатними центрами розвитку гравіювання були Німеччина та Італія, проте стилі, що практикувались на цих територіях, були дуже різними. Слід пам'ятати, що Ренесанс, найбільш продуктивний в мистецьких процесах, почався в Італії і не поширювався на решту Європи до значно пізнішого часу. Північні майстри досягли екстраординарної тех-

нічної довершеності, проте їхні зображення і підхід до творчого процесу виглядали фактично середньовічними навіть в XV ст. В той час, як італійці, натхненні класичною естетикою Ренесансу, створювали роботи, що характеризувались водночас вищим рівнем свободи і винахідливості і грандіозністю дизайну. Специфічні технологічні відмінності також вирізняли методи двох країн. На півночі майстри використовували або роликовий прес, що лінії і тони значної чистоти. В Італії деякі гравюри виконувались ручною технікою, що створювала нерівний імпресіоністичний рисунок. Наше розуміння розвитку гравіювання в Італії дещо ускладнює анонімність різників-ремісників. На півночі рисунок і наступне гравіювання виконувалось тим самим майстром; дизайн і виконання зосереджувались в руках однієї індивідуальності. В Італії, особливо на початку, — було інакше. Можливо регіональ-



А. Шхонебек. Ілюстрація до книги «Стислий спосіб досконало навчитись мистецтву офорта», 1697 р.



Майстер Гральних Карт «Король Дикунів», 1435-40 р. Гравюра. Статліхський музей, Берлін

КНИГОЗНАВСТВО



ні відмінності стануть більш виразними і зрозумілими, коли ми обговоримо перших майстрів в кожному з них.

Північні гравери. Першим значним гравером Північної Європи був анонімний художник, відомий як Майстер Гральних Карт завдяки своїй продукції — більше шести десяти гравійованих карт, прикрашених зображеннями квітів, птахів і тварин. Працюючи в Німеччині між 1430-1460 рр., цей художник створив оригінальні малюнки, повні вітальної сили і безпосередності. В своїх естампах він зміг відтворити тонкі кольорові градації за допомогою поодиноких штрихів. Близькі часто паралельні лінії створюють темну оксамитову багату поверхню зображення. Загалом Майстер Гральних Карт використовує короткі, доволі ієратичні лінії, їхній мерехтливий ефект показує чуйність художника до випадкових явищ природи.

Протягом третьої чверті XV ст. художник відомий як «E. S.» за ініціалами, якими він підписував свої роботи, працював в Південній Німеччині або Швейцарії. Можливо, вивчившись на ювеліра, цей майстер виконав велику кількість естампів, багато з яких водночас позначені монограмою і датовані. Схоже, гравер «E. S.» був знайомий з малюнками Майстра Гральних Карт, на основі яких він вдосконалював чистоту і відвертість лінійної моделі. Проте його техніка — більше ніж проста компіляція і вдосконалення здобутків попередника. Через комбінацію поодиноких штрихів, паралельних і перехресних ліній, крапок і плям, «E. S.» зміг отримати новий рівень невловимості та більшої різноманітності колористичних ефектів. Монументальність його готичних архітектурних фонів контрастує з м'якими



Майстер E. S. «Лицар Гральних Карт», 1435-40 р. Гравюра. Статліхський музей, Берлін



Майстер Гральних Карт «Дама з дзеркалом», середина 15 ст.



КНИГОЗНАВСТВО



Майстер Гральних Карт. «Дама Дикарів», 1440 р. Гравюра 135×88 мм. Купферстихкабінет, Дрезден

складками драпіровок і делікатністю рослинних орнаментів.

На цей час наступний анонімний північний майстер продовжує розвиток гравіювання і відкриває нову важливу техніку — сухої голки. Ним був Майстер Домашньої книги, названий так завдяки своїм ілюстраціям до однойменного середньовічного манускрипту. Так як більшість



Майстер Е. С. «Велика Діва Ейнсейделну», 1466 р. Гравюра, підфарбована. 206×123 мм. Статліхський музей, Берлін

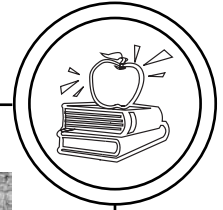
його естампів зараз належать Амстердамському музею, цього гравера часто називають Майстром Амстердамського Кабінету.

Нідерландського походження, він отримав освіту як художник. Майстер Домашньої Книги вніс специфічний підхід і свою



Майстер Домашньої книги. Святий Себастьян та стрільці, 1475-80 рр. Гравюра. 129×192 мм. Рейксмузеум, Амстердам

КНИГОЗНАВСТВО



Майстер Домашньої книги. Арістотель та Філіс, 1485 р. Гравюра. Діаметр 155 мм. Рейксмюсеум, Амстердам

яскраву особистість в мистецтві гравюри. Відмовившись від ламких і нечітких ліній, і від важкого процесу різьблення, він першим застосував голку, що створює зубчаті розірвані лінії на металевій поверхні. Після того, як поверхня пластини була заповнена фарбою, у відтиску — груба текстура штрихів, властива цій манері, дозволяла отримати багатий яскравий, повний градацій чорний. Вільні невизначені лінії і штрихи оживляють композицію. Особливий підхід Майстра Домашньої Книги до жанрових характеристик і надзвичайна переконливість описаних ним людських типів підносять художника високо над його сучасниками — граверами.

Серед провідних північних майстрів мистецтва глибокого друку, чиї роботи ми маємо можливість ідентифікувати, слід згадати Мартіна Шонгауера. Як і майстер «Е. S.», який можливо був його вчителем, Шонгауер опанував ювелірне ремесло і

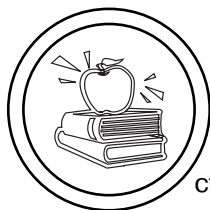


Майстер Домашньої Книги. «Святе сімейство з розовим кущем», 1490 р. Гравюра. 142×115 мм. Рейксмюсеум, Амстердам

водночас працював як художник. Саме в руках останнього майстра естамп вперше почав конкурувати з традиційними видами образотворчого мистецтва завдяки монументальності його тематики і неординарному вмінню передавати людські пристрасті і емоції. Його роботи стали своєрідним перехідним мостом між середньовічною і ренесансною естетикою. Стилі-



Майстер Е. S. Літера «N» з Фантастичного Алфавіту, 1465 р. Гравюра. 138×170 мм



КНИГОЗНАВСТВО

стична еволюція сигнатури (монограми) Мартіна Шонгауера дозволяє історикам впорядкувати результати його творчих пошуків в хронологічному аспекті, отже ми можемо простежити розвиток його формальної та ідейної мотивації. Тут виразно постає динамічний контраст жахливих фантастичних чудовиськ, з їх неймовірно різноманітною фактурою, і триумфуючого сяючого обличчя святого.

Серед найбільш впливових естампів Шонгауера, що розробляють релігійну тематику, *Успіння Пресвятої Богородиці* того самого періоду. Точність і вираженість Шонгауера-гравера очевидні в таких ретельно відтворених деталях, як свічники і подвійні драпіровки; але і в цій роботі ми зустрічаємо знайомий прийом: так, майстер досягає динамізму в композиції

через протиставлення збуджених, різко індивідуалізованих рис обличчя апостолів і спокійної смерті Діви. Потужний емоційний вплив цієї роботи можна простежити на гравюрах Дюрера і Рембрандта.

Італійські майстри. Найбільш важливим центром гравіювання в Італії в другій половині XV ст. було також місто-форпост Італійського Ренесансу — Флоренція. Раннє флорентійське мистецтво глибокого друку науковці часто поділяють на дві синхронні школи, відомі як *живописна* та *виразна манери*.

Живописна манера походить від процесу обробки срібла, відомої як *ніелло*. В цій техніці лінії гравіюють на сріблі і заповнюють емалеподібною субстанцією, яка при нагріванні поєднується з металом. Пізніше поверхню полірують, виявляючи чорний



Мартін Шонгауер «Спокуса св. Антонія». Гравюра на міді, 314×231 мм. Музей образотворчого мистецтва, Будапешт



Мартін Шонгауер «Успіння Пресвятої Богородиці», 1470-1475 рр. Гравюра, 10×7,5/8 см. Британський Музей, Лондон



візерунок на срібному тлі. Роботи в техніці нієлло — це живописні лінії, накладені близько одна від одної, часто з нерегулярною перехресною штриховкою. Той самий делікатний зразок можна побачити в живописній манері гравіювання, основним представником якої був Мазо Фінігуера.

Серед робіт, що приписуються Фінігуері, найбільш важлива серія ілюстрацій, яку називають «діти планет», що насправді є списком різноманітних професій у зв'язку з впливом різних планет і зірок. Гравюра, що зображує дітей планети Меркурій, особливо цікава. Серед багатьох артистів, що працюють під цим знаком, естамп показує гравера, що схилився над металевою тарілкою в середині будівлі. В серії *Планет* Фінігуера використовує дуже високу лінію горизонту і робить відверті штудії лінійної перспективи. Гравюри справляють враження дорогоцінностей з їх дитячими фігурками.

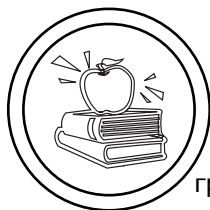
Гравери загальної або виразної школи, натхненні класичними роботами ренесансних художників і архітекторів, шукали грандіозних графічних проектів. Гравюри в загальній манері витримані в доволі простих, виразних лініях, перехресній штриховці, нагадують техніку олівцевого рисунку. Найбільш відомий представник цього стилю — художник Антоніо Полайолло.

Як Шонгауер підняв мистецтво гравюри на незнано високий рівень на Півночі, так його сучасник Антоніо Полайолло запропонував новий спосіб вираження в гравюрі на Півдні. І зробив він це

з єдиним естампом, так звану *Битвою оголених чоловіків*. Була запропонована точка зору, за якою *Битва оголених* — це своєрідний *tour de force*, призначений автором, щоб продемонструвати власний геній на протипагу Фінігуері. Як би там не було, ця гравюра є однією з найбільш впливових робіт в історії глибокого друку. Дослідники продовжують диспутувати з приводу справжніх мотивацій художника; проте, не так важливо знати, який саме епізод класичної міфології Полайолло намагався відтворити, коли споглядаєш довершене людське тіло в різноманітних динамічних позиціях. Полайолло був одним з перших художників, хто почав серйозно вивчати анатомію людини, і останній естамп демонструє його досягнення в цій галузі. Щоб створити цю видатну



Мазо Фінігуера «Планета Меркурій», 1460–65 pp. Гравюра, 12,1/2×8,1/2 см. Британський музей, Лондон



КНИГОЗНАВСТВО

гравюру, художник поєднав найкращі якості обох — живописного і загального — стилів.

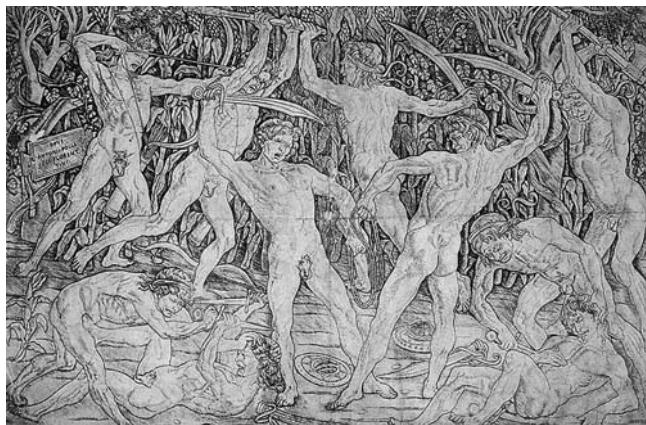
Живописні нюанси високих рослин, що служать задником для сцени жорстокого поєдинку, виконані в манері, що нагадує ніелло в той час, як сильні енергійні абриси фігур і детально проаналізована мускулатура походять від олівцевого рисунку, що часто практикувався загальною школою. Крім того, *Битва оголених чоловіків* особливо цікава своєю серйозною, монументальною розробкою секулярної теми — ренесансним ідеалом, що різко контрастує з виключно релігійним спрямуванням північного мистецтва.

Ми зустрічаємо кілька важливих граверів поза межами Флоренції. Можливо, найвизначнішим з них був мантуанець за походженням — Андреа Мантенья. Відомий, головним чином, як художник, Мантенья присвятив себе вивченню пам'яток Давнього Риму. В його гравюрі *Битва морських богів* очевидний вплив класичної скульптури та

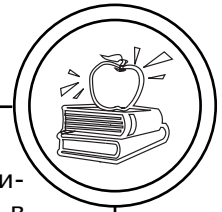
інтерес художника до анатомії. Але в той час, як Полайолло відчуває нестримний потяг до заповнення всієї поверхні гравюри ритмічними формами, Мантенья залишає більше ділянок вільними і відкритими, що говорить про більшу свободу і вправність художника в дизайні.

Відтиски з гравюр Мантенья були розпорошені вздовж всієї Європи, що зробило його мистецтво таким впливовим серед художників.

Європейська гравюра XVI ст. Альбрехт Дюрер. Відродження репрезентативного мистецтва, штудії пропорцій і прямої перспективи були головним здобутком італійських художників XV ст., проте свій подальший розвиток і логічне завершення ці проблеми отримали в творчості німецького майстра — Альбрехта Дюрера. Ми знаємо, що саме Дюрер перетворив дерев'яну гравюру з посереднього ремесла на важливий вид образотворчого мистецтва, — така ж його роль в прогресі техніки гравюри на метали і сухої голки.



Антоніо Палайолло. «Битва десяти оголених чоловіків», 1470 р.
Гравюра, 16,1/4×24,1/4 см. Уфіцци, Флоренція



За північною традицією Дюрер здобув освіту ювеліра-золотаря. В його ранніх роботах малюнок виглядає незібраним і часто використовуються орнаментальні форми. Проте інші гравюри того самого часу демонструють непересічну технічну довершеність і екстраординарну спостережливість.

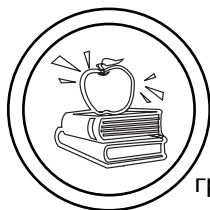
В 1594 р. Дюрер виконує олівцевий малюнок *Битви морських богів* Мантенї. Цікаво порівняти дві роботи. Так, Дюрер не робить механічної копії гравюри, він сприймає цю вправу як важливий засіб для розвитку художника. Багато тонких градацій і переходів художники трактують по-різному, адже існує нездоланна відмінність між північною і південною естетикою і, звичайно, між засобами виразності олівця і гравюри. Найбільш очевидно, що Дюрер спрощує деталі другого і третього планів, завдяки чому фігури виглядають ще більш рельєфними і виразними. Мускулатура персонажів, особливо божества, зображеного праворуч, набагато сильніше модельована в рисунку Дюрера, — форми виглядають повними і округлими, водночас окреслені слабшим

контуром. Багато говорять вирази облич персонажів, які в північній версії концентрують на собі всю увагу. В результаті, завдяки ретельному аналізу Дюрера олівцевий рисунок виглядає більш «кольоровим», повним тонких градацій в порівнянні з гравюрою Мантенї.

Північна традиція також відіграла суттєву роль в становленні творчої манери художника. Роботи Мартіна Шонгауера глибоко вплинули на молодого Дюрера; так само він не зміг пройти повз естампи Майстра Домашньої книги. Дюрер був знайомий і активно листувався з провідними мислителями свого часу, тому не дивно, що його роботи такою мірою семантично насичені, якої ми не знаходимо у його попередників. На відміну від дереворитів, для яких художник обмежувався виконанням попередніх рисунків, Дюрер власноруч вирізав свої гравюри на металі. Одна з них — *Лицар, Смерть і Диявол* являє собою символічну репрезентацію догмату християнської віри. Так, праведний лицар непереможно крокує крізь густий ліс вузлстих столітніх дерев, під його ногами звиваються змії, йому по-



Андреа Мантеня «Битва морських богів», 1493 р. Гравюра, 11,5/8×15,5/8 см. Музей Метрополітан, Нью Йорк (Фонд Роджерс, 1920)



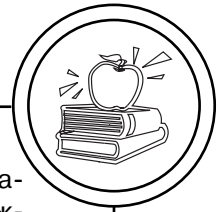
КНИГОЗНАВСТВО

грожують таємничі комбінаторні монстри, проте лицар залишається непохитним навіть перед обличчям Смерті, позначеної анатомічно переконливим скелетом, як і перед дияволом, фігура якого запозичена художником з відомої гравюри Мартіна Шонгауера. Адже він дотримується християнської морально-етичної максими, сформульованої Еразмом: «Не дивись навколо себе». Потужний ефект від композиції цього естампа посилює велика кількість перехресного штрихування, крапок і різноманітних ліній (виконана в обидва способи — через обертання металевої пластини в протилежний бік від різця і навпаки — рухаючи різець назустріч платформі).

В порівнянні з активним рішучим лицарем, наступна робота Дюрера — *Святий Ієронім в келії* представляє споглядальницький тип, людину, що думає. Лагідна тиша і спокій наповнюють кімнату для занять святого, освітлену яскравими променями сонця. Інтер'єр побудований за допомогою лінійної перспективи; щоб вдихнути життя в цей доволі стерильний геометричний простір, художник вводить багато реалістичних деталей, виконаних за допомогою безлічі складних комбінацій заплутаних ліній і різких гострих штрихів. В той самий час, коли Дюрер працював над *Св. Ієронімом*, він також винайшов новий спосіб глибокого друку — офорт. Поряд з гравіруванням офорт постає дуже демократичним процесом, вільним від незручних інструментів і мускульних зусиль. Різець гравера повинен не тільки

описувати лінію, але й моделювати її глибину; в той час, як голка офортиста легко і без спротиву рухається вздовж поверхні металевої пластини, як олівець або ручка на папері. Лінії заглиблюються під час наступного хімічного процесу травлення, коли кислотна сполука вступає в реакцію з металом, причому ступінь глибини залежить від тривалості реакції. *Гармата* — технічно найбільш довершений офорт Дюрера і, водночас, одна з самих відкритих, спонтанних робіт художника, показує, як багато для майстра важила ця свобода лінії, як він її в собі виховував. Проте, можливо, тому що художник не міг досягнути бажаного рівня деталізації (того, який давала різцева гравюра), або тому, що мідна пластина в офорті досить швидко піддавалась корозії, Дюрер не мав на меті надалі розвивати новий спосіб глибокого друку. Це завдання перед собою поставили вже послідовники художника.

Наприкінці свого життя Дюрер повернувся до портретного жанру і збагатив його чутливістю, що дозволяла за зовнішнім антропометричним рівнем виявити духовні параметри особистості. Так невизначеність активних енергійних ліній сповнює вітальною силою і рішучістю гравіюваний портрет мислителя-гуманіста і вірного друга художника Вілібальда Піркгеймера. Дюрер проігнорував деталі місця і часу, щоб зосередити увагу на головному предметі зображення — монументальному, величому, дотепер зрозумілому і людяному опліччю чоловіка.



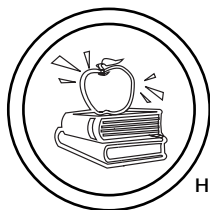
Саме це вміння, здатність передати природу моделі, її незмінний, ідеальний образ через партикулярні фізичні характеристики вирізняє Дюрера з-поміж його попередників. Насправді, «дару» Дюрера не знайдеться рівних серед художників-графіків раніше ніж за півтора століття, з появою Рембрандта.

Сучасники Дюрера. Мистецтво Дюрера мало надзвичайний вплив на голландського художника і гравера Лукаса ван Лейдена. Завдяки знайомству з роботами німецького майстра, Лукас змінив свій стиль — його творча манера еволюціонувала від м'якого ніжного моделювання до тектонічної перехресної системи. Він також формулював ідею поєднання двох технік — гравірування і офорту — на тій самій мідній дошці, з більш виразними гравірованими лініями і делікатними, виконаними в техніці офорту. Цей метод не тільки заощаджував час, але й дозволяв досягнути неймовірного багатства срібного тону і дуже тонких кольорових градацій, навіть більш делікатних, ніж у Дюрера. Лукас ван Лейден також виконував гравюри на такі монументальні багатофігурні сюжети, як *Христос перед народом*; масштаби цієї композиції дають певне враження про релігійні драми і містерії, що розігрувались на вулицях і площах сучасного художнику міста.

Майже одночасно техніка офорту була відкрита італійськими художниками. Франческо Манцуолі, відомий як Парміджано за місцем свого народження італійським містечком Пармою, активно експериментував з ал-

хімією, що й принесло йому славу першого італійського художника, який працював в техніці офорту. Але в новій техніці італійця приваблювали інші, ніж північних майстрів, можливості. Так, мілкоті протравлених заглибин, випадковій варіативності перехресного штрихування північного офорту Парміджано протиставляє ієратичні контрасти освітлених і затемнених ділянок, поєднані зі свободою і спонтанністю олівцевого рисунка, продукуючи, таким чином, динамічну мерехтливу поверхню. Ефективність цього поєднання можна оцінити в такій роботі художника, як *Поховання*.

Репродуктивна гравюра. Вище ми розглядали офорт і різцеву гравюру як самостійний вид образотворчого мистецтва. Але наприкінці XV ст. вже був встановлений потенціал цих видів глибокого друку для створення репродукцій інших творів мистецтва, особливо живопису. Для такої роботи майстерність різчика або копіювальника видається більш важливою, ніж вміння створювати первинне зображення. Можливо, найбільш талановитим майстром репродуктивної гравюри був італієць Маркантоніо Раймонді. Здобувши професійну освіту в Болоньї, Маркантоніо виконав ряд дуже близьких до оригінал копій з естампів Дюрера і Лукаса ван Лейдена, чим налякав північних художників. Проте його роль в історії мистецтва визначили роки, проведені в Римі в співпраці з великим італійським художником Рафаелем. Рафаель очолював потужний мистецький цех (майстерню) і мав багатьох уч-



КНИГОЗНАВСТВО

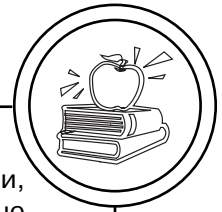
нів-асистентів, але, щоб залишити у віках роботи, які він і його цех виконали свого часу в фресці, чорнилах, маслі, знадобився талант Маркантоніо Раймонді. В той час, як репродуктивна гравюра маркувала початок процесу занепаду техніки глибокого друку, вона була пов'язана з найдавнішою функцією естампа — поширенням інформації. Репродуктивні гравюри відіграли важливу роль каталізатора в поширенні образів і досягнень італійського ренесансу в Європі, щоб навіть такі художники, як Рембрандт, який ніколи не подорожував, міг пізніше ознайомитись з ними і оперувати його здобутками.

Гольцціус і лінійна гравюра. В Північній Європі протягом XVI ст. сфера використання репродуктивної гравюри значно розширилась за рахунок картографії і книговидавництва. Хендрік Гольцціус вдосконалив цю техніку і був, можливо, останнім видатним гравером. Гольцціус народився в Гарлемі, отримав художню освіту в Римі і пізніше знову повернувся до свого рідного міста, щоб розвивати метод, відомий як лінійне гравірування. Команда різників, що працювала з Гольцціусом, не давала художнику можливості покладатись на перехресне штрихування зразка, щоб досягнути бажаних тональних варіацій. Натомість, він глибоко входив в поверхню пластини і різав особливо довгі лінії, що здувались і зменшувались на площині. Такі лінії ідеально пасували до сучасних майстру маньєристичних композицій, як ми можемо бачити на прикладі напрочуд норавли-

вої гордовитої постаті юнака, що несе прапор з однойменної гравюри Гольцціуса. Тут експансивна велич розгорнутого прапора відтворена за допомогою ретельного міксування і розділення ліній різної товщини в поєднанні з крапками і розчерками. Металевий блиск цієї роботи нагадуватиме прийдешнім поколінням про високі ідеали і невичерпні можливості мистецтва гравюри.

Різцева гравюра і офорт в XVII ст. Французькі майстри. Образотворчі можливості лінійної гравюри, популяризованої Гольцціусом, були сповна реалізовані у Франції, де в творчості наступних поколінь художників ця техніка високого друку зазнала неминучої стандартизації та уніфікації. Одним з найбільш різносторонніх (універсальних) граверів цієї доби був Клод Меллон. В його роботах форма моделюється виключно за допомогою опуклої і виразної лінії, в той час як перехресне штрихування найчастіше служить створенню загального тону. Наприклад, *Святий лик* побудований однією безкінечною концентричною спіральною лінією, що візуально поширюється з кінчика Христового носу. Ми можемо захоплюватись відпрацьованістю графічних прийомів художника, проте слід зауважити, що цій роботі відчутно бракує виразності.

Більш чуйним майстром лінійної гравюри був Роберт Нантьєль. Працюючи при дворі Людовіка XIV, Нантьєль продукував красиві гравіровані портрети, що відповідали смаку аристократичного і деспотичного замовника (покровителя, мецената) і,



водночас, розкривали індивідуальні характеристики моделей. Обличчя, ніжно промодельовані, делікатне штрихування — зазвичай з'являються на тлі регулярного екраноподібного задника, оточені простою овальною рамою так, що у глядача виникає враження, що зображений слідує за ним із дзеркала.

В той час, як мистецтво гравюри заангажоване на потреби абсолютистської монархії, яка процвітає в Парижі, в французькій графіці з'являється дещо інший напрям, представники якого працюють з офортом в провінції Лоррен і, особливо, в містечку Нансі. На разі найбільш значним художником цієї школи є Жак Калло, ранній період творчості якого пов'язаний з Італією. Протягом свого досить короткого життя він створив більше ніж 1400 гравюр і офортів, технічні та естетичні характеристики яких були однаково високими. Як і представники раннього Північного Ренесансу, свою першу художню освіту Калло здобув в майстерні ювеліра. Він ознайомився з роботами багатьох північних художників, особливо відчутний в його творчості вплив Мартіна Шонгауера. Близько десяти років Калло провів у Флоренції, де вивчав мистецтво гравюри. Він почав експериментувати з офортом під патронатом сім'ї Медічі. У 1620 р. він створив свій перший шедевр *Ярмарок в Імпрунеті*. Ніколи раніше коло зору офорту не було таким широким, а його структура — так детально відпрацьованою (розробленою). Більше 1100 людських фігур і незчисленна кількість тварин

показані за різними заняттями, при цьому жодна мізансцена не створює дисонансу, не вибивається з гармонізованого цілого — панорамного виду людського життя. Щоб створити цей революційний естамп, Калло запровадив два важливі нововведення в техніку офорту. По-перше, замість загальноновживаного воскового офортного ґрунту — що був занадто чутливим, щоб зберігати чітке зображення під час нанесення і, особливо, під час друку, — він вперше вжив більш тверде і більш уніфіковане лакове покриття, яке до цього використовували майстри музичних інструментів (зокрема, лютністи). Потім, для переносу попереднього рисунку на металеву поверхню він відмовився від традиційної офортної голки із зібраним в пучок вістрям, зручної при роботі крапкою, і застосував сталеву циліндричну голку з навскісним загостренням. В результаті заокруглена, похила поверхня інструменту залишала тонку гофровану лінію, схожу на слід від пера; після травлення розширена, така лінія здається дуже схожою на аналогічну в різцевій гравюрі. Цей інструмент ідеально підходив для багатофігурних композицій, що так приваблювали Калло.

Коли художник повернувся до свого рідного містечка Нансі в 1621 р., його батьківщина була спустошена релігійними війнами. Його переживання у зв'язку з повоєнною кризою вилились в серію монументальних офортів *Нещастя війни*, які з індиферентною ясністю відтворювали хроніку жорстокої брутальності і невігластва війни. До Францис-



КНИГОЗНАВСТВО

ка Гойї не було іншого майстра, спроможного трансформувати такі вражаючі сцени, надавши їм універсального звучання.

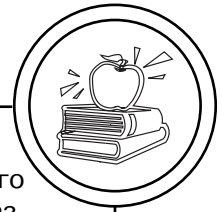
Графічна техніка Калло (але не його тематичні мотивації) вплинула на іншого художника з провінції Лоррен. Клод Желе, загальновідомий як Клод Лоррен за місцем свого народження, провів більшу частину свого життя в Римі, працюючи ландшафтним художником. В його офортах, як і в живописних роботах, відчутне прагнення передати особливості освітлення, атмосферних явищ, що зустрічаються на Італійському узбережжі. Наслідуючи приклад Калло, він надає поверхні металевих пластин живу пульсацію кольору, варіюючи час хімічної реакції і відповідну глибину протравлених ділянок. Крім того Клод «редагує» протравлені площини різцем, щоб посилити ефект туману, отриманий в такий спосіб.

Офорт і гравюра на Півночі — майстри з Голландії і Фландрії. Використання офорту і різцевої гравюри для репродуктивних потреб було швидко засвоєне в першій половині XVII ст. провідними художниками Фландрії. Пітер Пауль Рубенс заснував свою творчу майстерню на початку століття в Антверпені; протягом його тривалого і продуктивного життя багато молодих художників пройшло цю школу, формуючи потужну і цілеспрямовану, майже монолітну стилістичну течію в мистецтві сучасного фландрського естампу, що відтворювала пишні барокові форми картин, рисунків та ескізів з масштабних декоративних ансамблів видатного художника.

Молодший сучасник і помічник Рубенса Антоніс ван Дейк завершив таку помітну роботу художника як придворний портрет англійського короля Джеймса I. Проте, очевидно, вже на початку свого творчого шляху, близько 1626 р., молодий майстер усвідомив, що серед шанувальників його мистецтва існує демократичний ринок, зацікавлений в графічних портретах відомих чоловіків, які художник починає виконувати в техніці рисунку і начерку з популярних митців, з якими був знайомий особисто. З цієї групи рисунків ван Дейк пізніше зробив близько п'ятнадцяти офортів на мідній основі. Окремі з них являють справжні перлини світового образотворчого мистецтва. Вони демонструють вершини технічної досконалості; лапідарні, аскетичні лінії і крапки виявляють тектонічну структуру моделювання. Естампи мають спонтанний незавершений вигляд і, водночас, сповнені неповторного аристократичного пафосу. Після того, як ван Дейк закінчив свою частину роботи, мідні пластини віддали команді професійних граверів, які доопрацювали і стандартизували зображення. В 1641 р. збірка з 84 естампів, відома як *Іконографія*, була опублікована під ім'ям художника. Ця збірка включала п'ятнадцять оригінальних графічних листів, а також інші гравюри, виконані на основі попередніх малюнків. За чотири роки була випущена розширена версія, що містила вже більше ніж 100 графічних портретів.

В XVII ст. голландський офорт був репрезентований величною

КНИГОЗНАВСТВО



постаттю Рембрандта, але навіть до його приходу в цьому способі глибокого друку вже працювала група майстрів високого рівня. Серед них найбільш сміливо експериментував з технікою офорту в першій чверті XVII ст. голландський ландшафтний художник Геркулес Сеггерс. В очевидних спробах створити вид «принтового» живопису, Сеггерс був першим, хто почав використовувати тонований папір або, в окремих випадках, полотно з чорнилом, що відрізнялось за кольором від звичайного друкарського. Ці двокольорові роботи надалі вдосконалювались і розфарбовувались від руки. Сеггерс також експериментував з різними ґрунтами, щоб створити текстуру, подібну до гранульованої або сироповидної. Ландшафти, що вийшли з-під його пера, в результаті таких експериментів, часто виглядають похмурими, голими, заповненими галюцинаторними видіннями великої експресії; в них тонкі уривчасті лінії формують химерні скелясті утворення, що, здається, руйнуються (розщеплюються) безпосередньо на наших очах. Відтак, стає зрозумілим, чому ці офорти мали такий тривалий ефект і залишили помітний слід в творчості Рембрандта.

Рембрандт. Поза сумнівами, найкращим офортисом усіх часів був Рембрандт. За бажання важко переоцінити експансивну силу, закладену в його візуальних концепціях. Чим більше він працював над своєю металевою пластиною, тим більше кінцевий результат нагадував миттєвий начерк, раптове про-

зріння в кращому сенсі цього слова: ясний артистичний вираз, неускладнений поверховою штучною «завершеністю».

Незважаючи на те, що Рембрандт відомий в першу чергу як живописець, масова частка його шедеврів включає більше ніж три сотні естампів — виконаних переважно в техніці офорту і сухої голки. Народжений в сім'ї мельника в містечку Лейден, Рембрандт почав експериментувати з офортом ще в двадцятирічному віці. На початку він зосередив свою увагу на простих зображеннях, ескізних автопортретах, замальовках членів своєї родини, невідомих селян і бідняків. Ці роботи служили художнику специфічними мистецькими студіями, в дуже відвертій самокритичній манері, колекцією виразів, мотивів і типів. Вони сповнені вітальною енергією і влучними життєвими спостереженнями, що походять не стільки від творчого ентузіазму художника, скільки є результатом технічної довершеності. Рембрандт часто використовує цвяхи або вістря нігтя замість традиційної офортної голки, щоб провести свої різкі лаконічні лінії.

В 1631 р. Рембрандт переїжджає до Амстердаму, провідного мистецького центру сучасної Голландії, і вже в цей час він є повністю сформованим майстром офорту. Серед нового оточення художника помітні митці, що належать до потужного стилістичного напрямку XVII ст., чуйного до драматичних ефектів, різкого використання яскравого театрального світла і глибокої тіні, розвинених італійським ху-



КНИГОЗНАВСТВО

дожником Караваджіо і його північними послідовниками, а також динамічних чуттєвих мускульних форм фламандського живописця Рубенса. В серії релігійних офортів, над якою в цей час почав працювати Рембрандт, ми можемо прослідкувати, як художник асимілює здобутки майстрів початку XVII ст., але він також наділяє їх індивідуальними рисами — глибокою духовністю і гуманізмом.

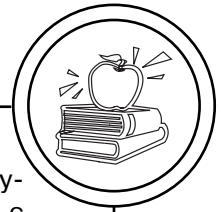
На початку 1640-наприкінці 1650 рр., коли популярність художника різко впала і Рембрандт переживав важкий період свого життя, він все більше звертається до природи і шукає розради в природі, що вилилось в серію визначних пейзажних офортів. Одна з найбільш показових робіт цього часу — *Goldweighers field*, 1651 р. З низькою лінією горизонту, властивою голландському краєвиду, що розмежовує небо і землю, сцена виглядає неозорою панорамою космічного масштабу. Проте таке враження досягнуто дуже простими, навіть скупими засобами — багатьма активними рвучкими рухами офортної і сухої голки, або витягнутою майже монолітною лінією позему з ледь помітним слабким роздвоєнням. Ділянки насиченого густого чорного, пройдені сухою голкою, з нерегулярними рваними краями ідеально візуалізують мотив руху, відтворюють атмосферні характеристики, складається враження, що художник вихопив і заморозив сам подих холодного вітру.

Вже за життя майстра його офорти стали об'єктом колекціонування; і він, здається, ус-

пішно експериментував з різними ефектами від чорнила, паперу, щоб стимулювати розвиток цієї прибуткової галузі. Ще тривалий час після смерті майстра його пластини продовжували передруковуватись і вирізатись, породжуючи нові випадкові зовнішні ефекти. Щоб насправді оцінити геній Рембрандта, необхідно ознайомитись з графічними листами на ранній стадії роботи, коли можна розпізнати, чого саме від своїх офортів вимагав майстер. В естампі, відомому як *Фауст, що спостерігає за магічним диском* 1652 р., Рембрандт активно поєднує травлення з сухою голкою. Багата, темна пляма чорнила, що залишилась на дошці, тут передає містичну похмуру глибину заповненої кімнати, в той час, як нерівні рвучкі ділянки сухої голки на мантиї Фауста огортають його, інтегрують людську постать до цієї таємничої атмосфери. Три концентричні кола магічного диска, що яскраво проступають на тлі великого ренесансного вікна, висвітлені у спосіб чистого витирання пластини і відтворені однією суцільною плямою так, що здається важко знайти більш адекватний візуальний образ для ідеї раптового духовного та інтелектуального просвітлення (прозріння), яке переживає людина кардинально розширюючи параметри свого пізнання.

Експерименти Рембрандта зі своїми естампами розкривають найбільш привабливий аспект споглядання творчого процесу в дії. Через успішні стадії окремих найбільш важливих робіт, які він виконав, ми можемо простежи-

КНИГОЗНАВСТВО

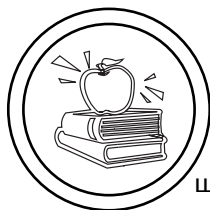


ти екстраординарну активність його думки і точність (впевненість) руки, що знаходять блискучі альтернативи і відхиляють їх заради оптимального рішення. Так, в естампі *Clement de Jonghe*, виконаному знову в техніках офорту і сухої голки, можна простежити красномовну еволюцію характеру моделі між першою і четвертою стадіями. На ранньому етапі Рембрандт ріже дрібні поверхові лінії і монотонна, однаково заповнена фарбою площина пластини розкриває стриману мовчазну індивідуальність портретованого. В процесі доопрацювання зображення урізноманітнюється, стає темнішим, збагачується окремими нюансами; текстура тіней і абрисів ліній вдосконалюються, з'являються додаткові декоративні деталі (наприклад тонка арочка, що оббігає портретованого), але, що найбільш важливо, завдяки продуманому використанню тіні і змінам експресії, *de Jonghe* тепер виглядає таємничою, духовно багатою особистістю.

Жоден інший художник не зміг наділити свої роботи такою глибиною почуття при інтерпретації релігійних сюжетів, як це вдавалось Рембрандту. Один з найбільш вражаючих естампів, виконаних в техніці офорту і сухої голки, це *Христос перед народом*. Тут так само зміна стадій дозволяє побачити, як майстер досягав такого ефекту. На ранньому етапі натовп перехожих з'являється перед високою освітленою платформою, на якій стоїть гранична фігура Христа. Зрозуміло, така насичена багатопігурна сцена з безліччю різ-

номанітних позицій і жестикуляції, блискуче намальована, є непересічною знахідкою художника; але Рембрандт дуже тонко відчуває деструктивну роль натовпу, що замість того, щоб зосередити увагу глядача на драмі Христа, відволікає його і заохочує до аналізу подробиць. Відповідно, він витирає всю цю секцію і залишає групи перехожих тільки на периферії композиції. Площину високого подіуму, на якому відбувається магістральна дія, художник диференціює двома приземкуватими арками; тепер глибокі концентровані тіні, що залягають в їх отворах, миттєво спрямовують око глядача до центру листа, ще більше акцентуючи головну дію. Не дивно, що сучасники і наступні покоління художників тривалий час перебували в тіні генія Рембрандта.

Розвиток меццотинти. Не професійного гравера Людвіга фон Зігена пов'язують з винайденням меццотинти, або «півтонового друку». Ця техніка розкрила нові можливості досягнення текстурних ефектів і стала особливо корисною для репродукції творів живопису. Метод фон Зігена став загальноновживаним в «рафінованій» редакції ще одного видатного аматора — Принца Руперта Палатинського. Пізніше він вдосконалив головний інструмент, який використовують в меццотинті, сьогодні відомий як «рулетка». Він має вигляд маленького коліщатка із загостреними зубцями, що при контакті з поверхнею металевої пластини залишають ділянки щільно заповнені крапковидним



КНИГОЗНАВСТВО

шліфуванням. Залита фарбою і віддрукована, оброблена таким чином поверхня представляє одноманітну оксамитову темну основу, що зазвичай тонується різцем. Фон Зіген застосовував цей метод для обмеженого спектру текстурних ефектів на окремих ділянках, але Руперт, який був безперечно більш обдарованим художником, вперше почав використовувати таку основу для створення м'якого загального тону. Він вів роботу від білого до чорного, лише за необхідності користуючись шкребок або різцем. Доволі нерегулярні зубці його рулетки часто створювали грубий рідкий крапкоподібний рисунок. Особистість Руперта важлива в контексті тієї прозелітичної ролі, яку він відіграв в сучасному творчому процесі. Як син Фредеріка V Богемського і небіж Чарльза I Англійського він подорожував сучасними дворами Європи, таким чином знайомлячи континентальних художників зі своїм винаходом. Його спорадичні контакти з придворною майстернею Англії, без сумніву, стимулювали асиміляцію методу меццотинти, що стала протягом тривалого часу улюбленою технікою англійських художників.

Грубість фактури, притаманна роботам Руперта, перестала бути проблемою з винаходом нового вдосконаленого інструмента для меццотинти — качалки. Представлена Абрахамом Блутелінгом, качалка дозволяла створити більш регулярну поверхню і отримувати тонші кольорові нюанси. На разі, цей

інструмент дав граверам найшвидший спосіб отримати рівнонасичену чорну основу. Обидва художники — і Руперт і Блутелінг — працювали в Англії, де техніка меццотинти стала такою популярною, що її стали називати «англійською манерою». Через особу Пітера Пельгама вона навіть була експортована до Нового Світу. Так, портрет Пельгама *Cotton Mather* став першим естампом, виконаним в техніці меццотинти в Америці.

Глибокий друк у XVIII ст. Італійські майстри. Чотири художники представляють італійську графіку XVIII ст. — сім'я Тьєполо, Каналетто і Піранезі. Джованні Батіста Тьєполо славиться своїми дивовижно легкими, сповненими повітря фресковими ансамблями церков в Італії, Німеччині та Іспанії. Але старший Тьєполо також створив близько 25 офортів на міді. Як і його фрески, ці естампи повні несподіваних винахідливих композицій, активного незаповненого простору. Манера художника дуже відкрита, з мінімальним використанням перехресного штрихування. Образотворчі прийоми майстра знайшли продовження в творчості його сина Джованні Доменіко, який увійшов в історію графічного мистецтва завдяки геніальній серії з 27 офортів, що зображують епізод відпочинку Святої родини під час *Подорожі в Єгипет*. Не тільки ця сцена, винахідливо інвертована в різних редакціях, але й усі інші характеризує рідкісна органічна інтеграція людської фігури в пейзаж зі своєю неповторною переконливою атмосферою.



З розробкою проблем природного освітлення і кольору також пов'язана творчість іншого венеціанського художника — Антоніо Канале, якого називають Каналетто. Первісно він отримав освіту театрального художника, але скоро повернувся до пейзажного живопису і до кінця свого життя писав види рідного містечка маслом, а також виконував їх в техніці офорту. Ці роботи користувались успіхом, особливо серед англійських відвідувачів Венеції. Офорти Каналетто не просто фіксують візуальний образ специфічної місцевості. Через їх видовжені, тонкі, майже вібруючі лінії ми відчуваємо дух цього давнього міста — його вологе повітря і яскраві сонячні блики численних каналів.

Проте найбільш відданим італійським графіком XVIII ст. був Джованні Батіста Піранезі. Як і Каналетто, Піранезі вчився проектувати архітектурні куліси для театру, але деякі його інтереси лежали в сфері офорту, і останній фактор трансформував його дуже індивідуальну творчу манеру, змусив звернутись до унікальної тематики. Художника причарували давні руїни античного Риму і він створив багато великих офортів, зображуючи їх з археологічною точністю. Але Піранезі найбільшу славу здобув завдяки зображенню фантастичних химерних конструкцій, які сам винайшов. Можливо найбільш вражаючі роботи художника в цій галузі зібрані в серії з чотирнадцяти офортів, на яких відтворені в'язниці, *Карцери*. Схоплені переважно з низької точки зору, ці величезні, ба-

гаторівневі інтер'єри побудовані з циклопічних монолітних каменів і заповнені громіздкими циліндричними баштами, коліщатами, багатомаршевыми сходами. Сильні контрасти світла і тіні, утворені динамічними, часто грубими різкими лініями, передають неповторне враження обмеженості, скутості, неволі. Фігури, що населяють цей гігантський світ, редуковані, спрощені до незначних, часом зовсім абстрактних форм.

Англійські гравери. В грегоріанській Англії в цей час сформувалась національна графічна школа, що орієнтувалась на демократичні смаки середнього класу і щедро використовувала сатиричний гумор; її головним представником був Вільям Хогарт. Корінний мешканець Лондона, Хогарт почав свою кар'єру як ювелір і мусив самостійно опанувати фундаментальні основи рисунку і живопису. В 1720 р. він випустив гравіровану книгу ілюстрацій. Його найбільш відомими живописними роботами були три серії картин, що досить детально, у доволі відвертий спосіб викривали соціальні запити свого часу, а також перелік пов'язаних з ними гріхів: *Модний шлюб*, *The Rakes Progress*, *The Harlots Progress*. Оповідь починалась доволі невинно, стимулюючи розважальний аспект, щоб наприкінці сповнитись непідробним пафосом викриття. Хогарт зрозумів, що друковані копії цих картин були значно прибутковішими, ніж оригінали. Часто він попередньо обробляв металеву пластину за допомогою техніки офорту і потім завершував роботу різцем.



КНИГОЗНАВСТВО

Ці естампи стали популярними серед усіх прошарків населення і принесли художнику славу. Сьогодні їх моралізаторський тон звучить неприродно і занадто надумано, але вони все ще знаходять відгук в наших серцях завдяки талановитому детальному рисунку та іронічному погляду на життя середнього класу в Англії XVIII ст.

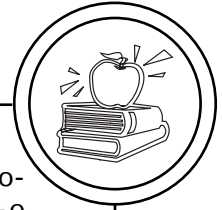
Співвітчизник Хогарта Томас Роуландсон був більш обачним обсерватором і обдарованішим рисувальником. Художник навчався у Франції і збагатив мистецтво офорту тонкою граційною манерою, що підходила і для різкої сатири і для витонченого еротизму. Щоб створити більшу кількість естампів, Роуландсон використовував особливий «прийом», за яким художник власноруч наносив на металеву пластину тільки первісний рисунок, залишаючи її колористичне доопрацювання професійним «розфарбовувачам». Винахідливі, часом непристойні карикатури Роуландсона демонструють натхненну авторську позицію. Так, в *Sudden Squall* розкрито всі види англійських характерів — старого і молодого, товстого і худого, чванливого і скромного — все пройнято передчуттям катастрофи, що насувається. Естампи добре розкуповувались, приносячи великий успіх молодому графіку.

Джеймс Гілрей міг би бути прирахованим до числа політичних карикатуристів. Як і Хогарт, він почав свою кар'єру як гравер по сріблу. Гілрей рідко працював від первісно намальованих рисунків або живописних робіт, і його стиль можна назвати суто

графічним. Рисунок його естампів, коли їх можна побачити без кольору, виглядає дуже гострим, влучно схопленим, а лінії лягають на пластину нестримно, з потужною природною силою. *Frying Sprats* і *Toasting Muffins* пародіюють короля Георга III і його королеву. Цей іронізуючий погляд над інститутом монархії апелює до впливового класу англійської буржуазії.

Зовсім інший, протилежний злободенному, політично zaangażованому мистецтву Роуландсон та решти англійських художників, напрям сучасної графіки репрезентований в особі унікального і несвоечасного на англійських теренах художника — Вільяма Блейка, предтечі європейського романтизму. Блейк був співцем містичного генію, який запропонував свій оригінальний стиль і метод принтування. В його роботах відчутні послідовні зусилля об'єднати природне з надприродним, реальне з вигаданим, духовне з матеріальним.

З свого раннього захоплення середньовічною надгробковою скульптурою, Блейк успадкував готичну чутливу звивисту лінію. Яку він поєднував з величними мускулистими антропоморфними формами, переосмисленими зі студій Мікеланджело. Художник поєднав традиційні гравірувальні техніки з друкарськими і колористичними процесами, специфіка яких залишається предметом наукових спекуляцій. Результатом такого симбіозу постали дві ілюстровані гравюрами книги *Пекло* і *Книга Йо-ва*.



Ще більш екстраординарні ілюстрації Блейка супроводжують його власні поетичні збірки, в яких текст і зображення вступають у взаємодію, щоб створити неповторну синтетичну форму, яку автор називав «ілюмінованою книгою». Цей метод, за словами художника, відкритий йому уві сні духом його померлого брата, трансформував традиційний спосіб глибокого друку. Блейк обробляв поверхню металевої пластини виразним рельєфом, особливо глибоко протравлюючи ділянки білого. Щоб уникнути необхідності додатково протравлювати слова, художник, здається, використовував продуманий метод, за яким текст наносився на кислотостійку основу паперу і потім переводився на поверхню пластини, можливо за допомогою прокачування паперу через нагрітий ролер. Клейка основа прилипала до пластини, її рештки пізніше можна було змити. В

той самий спосіб художник додавав ілюстрації безпосередньо на мідну пластину, користуючись олівцем або голкою.

Кожну нову серію робіт Блейк друкував на своєму власному ручному пресі. Щоб досягти ще більш специфічних ефектів, що часто роблять його естампи схожими на сторінки середньовічного ілюмінованого манускрипту (рукопису), він друкував різними кольоровими чорнилами і на завершальній стадії злегка розфарбовував кожен графічний лист аквареллю, а іноді й золотом. Отже серед творчого доробку художника марно шукати навіть двох абсолютно ідентичних естампів, друкованих з однієї пластини.

Блейкові зусилля не знайшли відгуку серед його сучасників. Не раніше другої половини XIX ст., коли майже всі оригінальні пластини художника були вже зруйновані, було розпізнано його непересічне обдарування.

1. Karl Max Kober. Stichel — Nadel — Druckpresse / Karl Max Kober. — Leipzig, 1997. 2. Saft Donald. Printmaking. History and process / Saft Donald. — University of South Florida, 1978. 3. Techniki graficzne Jordi Catafal Clara Olivia. — Wydawnictwo Arkada, 2005. 4. Шистко В. И. Офорт техника історія / В. И. Шистко, В. М. Звонцов. — Санкт-Петербург : Вид-во «Аврора», 2004. 5. И. Я. Айзеншер. Техника офорта. Гравюра на металле. Искусство / И. Я. Айзеншер. — Ленинград—Москва, 1939.

Надійшла до редакції 29.09.09